

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 08-272715

(43) Date of publication of application : 18.10.1996

(51) Int.Cl. G06F 13/00
G06F 3/14

(21) Application number : 07-076807 (71) Applicant : CANON INC

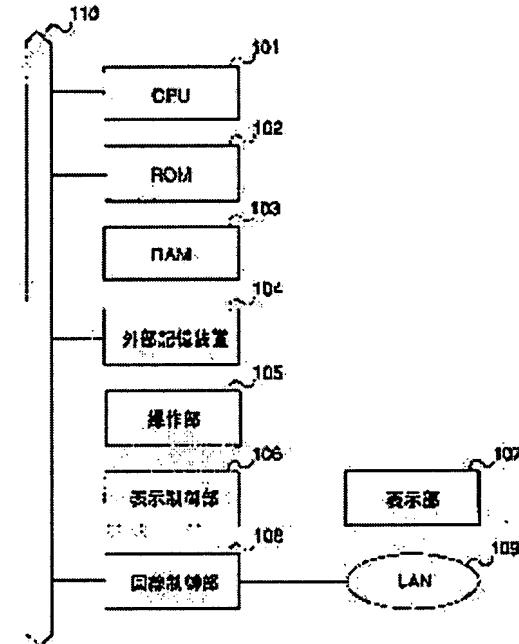
(22) Date of filing : 31.03.1995 (72) Inventor : KADOWAKI SHUICHI

(54) INFORMATION TRANSFERRING METHOD AND BULLETIN BOARD DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To simplify a file transfer operation by transferring information by performing dragging and dropping to an icon showing transfer information when transferring the information between remote places through a line.

CONSTITUTION: A CPU 101 controls the whole device according to a program stored in a ROM 102 and an external storage device 104 stores a file that the CPU 101 uses. To transmit the file, the icon of the file to be sent is dragged by using an operation part 105 and dropped on a blackboard window on the screen of a display part 107 where a text and an image are shared with an opposite device. And, when the file is received, the file icon is displayed on the blackboard window. At this time, the received file is temporarily stored and when this file needs to be held, the file icon is dragged by using the operation part 105 and dropped outside the blackboard window, so that the file icon is displayed at the drop position.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.06.2005

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information transfer approach characterized by performing information transfer by the drag and drop actuation to the file icon which expresses the information which should be transmitted in the information transfer approach of transmitting information between remote places via a circuit.

[Claim 2] The information transfer approach which drags a file icon inside from outside a notice plate window, drops this file icon with the inside of a notice plate window in the information transfer approach of transmitting information between remote places via a circuit, and is characterized by transmitting against the file corresponding to a file icon after this drop actuation.

[Claim 3] The information transfer approach which displays a file icon in a notice plate window in the information transfer approach according to claim 1 when information is received, drags this file icon out of a notice plate window, drops this file icon outside a notice plate window, and is characterized by saving the information corresponding to a file icon after this drop actuation.

[Claim 4] It is the information transfer approach characterized by what a file icon is changed into a drag icon among a drag in the information transfer approach according to claim 1, and is displayed.

[Claim 5] The information transfer approach characterized by displaying this file name both on the file icon which transmits a file name with a file content in the information transfer approach according to claim 1 when transmitting information, and is displayed on the inside of a notice plate window at the time of information reception.

[Claim 6] The notice plate equipment characterized by to have a means judge whether it can perform whether the contents of the file can display on a notice plate in the notice plate equipment which shares information between remote places via a circuit, a means display the contents of the file on the notice plate of oneself's and a partner when the contents of the file can display on a notice plate, and a means transmit against the file when the contents of the file cannot display on a notice plate.

[Claim 7] A means to specify the location or range in a notice plate window by a click or drag actuation in notice plate equipment according to claim 6, A means to drag a file icon inside from outside a notice plate window, When the contents of the file corresponding to a file icon can be displayed as a means to drop this file icon with the location or range specified of the notice plate windows, after this drop actuation, When the contents of the file corresponding to a file icon cannot be displayed as a means to transmit against the location which displays on the location or range which specified these contents, and displays these contents or the range, and these contents, after this drop actuation, Notice plate equipment characterized by having the identifier of this file, and a means to transmit against the contents.

[Claim 8] When a means to judge whether it can perform whether the information received from the partner can display on a notice plate in notice plate equipment according to claim 6, and the information received from the partner can display on a notice plate, The location of the contents or the range, and the contents which were displayed on the inside of a partner's notice plate window are received. Notice plate equipment characterized by having a means to display the

contents received in the location or range of the contents received in its notice plate window, and a means to receive the identifier and the contents of a file of the partner when the information received from the partner cannot display on a notice plate.

[Claim 9] Notice plate equipment characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do in notice plate equipment according to claim 6 in code prepared into the file.

[Claim 10] Notice plate equipment characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do by the alphabetic character or character string in the identifier of a file in notice plate equipment according to claim 6. [****]

[Claim 11] Notice plate equipment characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do by the extension attached to the identifier of a file in notice plate equipment according to claim 6.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Industrial Application] This invention relates to the information transfer approach and notice plate equipment which share with a partner the meeting information which consists of a text displayed on the notice plate window via the communication line, an image, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a communication line connects with a partner's equipment with electronic bulletin board equipment.

[0003] A notice plate window is displayed on the display of this equipment. Similarly on this notice plate window, the meeting information which consists of a text, an image, etc. is displayed as a partner. Moreover, a text, an image, etc. can also be written in in a notice plate window, and this modification result is immediately reflected by a partner's notice plate window.

[0004] The function of a notice plate and the function of a file transfer are performed by another application, and when carrying out a file transfer while using electronic bulletin board equipment, a user starts file transfer application, and specifies and operates a phase hand, a file name, etc.

[0005] When writing the image in the file which exists while using electronic bulletin board equipment in a notice plate, by dragging and dropping a file icon in a notice plate, the image in a file is displayed on a notice plate, and it is sharing with a partner.

[0006] Here, drag actuation is actuation which moves a mouse, with the carbon button of a mouse pushed. Moreover, drop actuation is actuation of detaching the carbon button of a mouse after drag actuation.

[0007]**[Problem(s) to be Solved by the Invention]**

(The 1st technical problem) However, in the above-mentioned conventional example, since file transfer application had to be started when carrying out a file transfer while using electronic bulletin board equipment, there was a fault to which actuation of a file transfer becomes complicated.

[0008] (The 2nd technical problem) In the above-mentioned conventional example, when it was going to display the file with the contents which cannot be displayed with a notice plate like the file created with applications other than a notice plate, there was a fault as which meaningless information will be displayed. Moreover, although it had to display with the application which transmits against this file and can display this file when such, there was troublesomeness on which a user has to make this judgment.

[0009] Then, the purpose of this invention is to offer the electronic bulletin board equipment which simplifies actuation of the user relevant to a file transfer.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to attain such a purpose, invention according to claim 1 is characterized by performing information transfer by the drag and drop actuation to the file icon showing the information which should be transmitted in the information transfer approach of transmitting information between remote places via a circuit.

[0011] In the information transfer approach of transmitting information between remote places

via a circuit, invention according to claim 2 drags a file icon inside from from outside a notice plate window, drops this file icon with the inside of a notice plate window, and is characterized by transmitting against the file corresponding to a file icon after this drop actuation.

[0012] In the information transfer approach according to claim 1, invention according to claim 3 displays a file icon in a notice plate window, when information is received, it drags this file icon out of a notice plate window, drops this file icon outside a notice plate window, and is characterized by saving the information corresponding to a file icon after this drop actuation.

[0013] Invention according to claim 4 is characterized by changing and displaying a file icon on a drag icon among a drag in the information transfer approach according to claim 1.

[0014] In the information transfer approach according to claim 1, invention according to claim 5 transmits a file name with a file content, when transmitting information, and it is characterized by displaying this file name both on the file icon displayed on the inside of a notice plate window at the time of information reception.

[0015] In the notice plate equipment with which invention according to claim 6 shares information between remote places via a circuit When a means to judge whether it can perform whether the contents of the file can be displayed on a notice plate, and the contents of the file can be displayed on a notice plate, It is characterized by having a means to display the contents of the file on the notice plate of oneself's and a partner, and a means to transmit against the file when the contents of the file cannot be displayed on a notice plate.

[0016] Invention according to claim 7 is set to electronic bulletin board equipment according to claim 6. A means to specify the location or range in a notice plate window by a click or drag actuation, A means to drag a file icon inside from from outside a notice plate window, When the contents of the file corresponding to a file icon can be displayed as a means to drop this file icon with the location or range specified of the notice plate windows, after this drop actuation, When the contents of the file corresponding to a file icon cannot be displayed as a means to transmit against the location which displays on the location or range which specified these contents, and displays these contents or the range, and these contents, after this drop actuation, It is characterized by having the identifier of this file, and a means to transmit against the contents.

[0017] Invention according to claim 8 is set to electronic bulletin board equipment according to claim 6. When a means to judge whether it can perform whether the information received from the partner can display on a notice plate, and the information received from the partner can display on a notice plate, The location of the contents or the range, and the contents which were displayed on the inside of a partner's notice plate window are received. It is characterized by having a means to display the contents received in the location or range of the contents received in its notice plate window, and a means to receive the identifier and the contents of a file of the partner when the information received from the partner cannot display on a notice plate.

[0018] Invention according to claim 9 is characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do in code prepared into the file in electronic bulletin board equipment according to claim 6.

[0019] Invention according to claim 10 is characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do by the alphabetic character or character string in the identifier of a file in electronic bulletin board equipment according to claim 6. [***]

[0020] Invention according to claim 11 is characterized by having a means or or to judge [as which the contents of this file can display it on a notice plate] whether it can do by the extension attached to the identifier of a file in electronic bulletin board equipment according to claim 6.

[0021]

[Function] In invention of claim 1, the file transfer of a user becomes possible by the drag and drop actuation.

[0022] In invention of claim 2, the file for transmission can be identified in the location of a file icon, and directions of file transmission can be performed. Moreover, file incorrect transmission can be prevented.

[0023] In invention of claim 3, a reception file can be identified in the location of a file icon, it relates with location actuation of a file icon, and preservation of a file can be performed.

[0024] In invention of claim 4, the file for transmission is easily discriminable.

[0025] In invention of claim 5, it can discriminate from two or more reception files by the file name.

[0026] In invention of claim 6, automatic transfer of the file which cannot carry out file sharing is carried out to the other party.

[0027] In addition to invention of claim 6, in invention of claim 7, only a desired file can permit a transfer by limiting a transfer file to the file of correspondence in the file icon in the specific partition of the display screen.

[0028] A file is sharable by receiving and displaying the file sent by invention of claim 6 from other notice plate (electron) equipments with invention of claim 8.

[0029] By invention of claim 9, it becomes easy in code prepared in the file.

[0030] In invention of claim 10, decision whether a file can be displayed on a notice plate by the character string of a file is attained, and a character string shows the propriety of a display of a file simply for a user.

[0031] In invention of claim 11, decision whether a file can be displayed on a notice plate by the extension is attained, and a character string shows the propriety of a display of a file simply for a user.

[0032] [Example] The example of this invention is explained with reference to a drawing.

[0033] (The 1st example) Drawing 1 shows the system configuration of the electronic bulletin board equipment which applied this invention. In drawing 1, CPU by which 101 controls this whole equipment, and 102 are ROMs which store the program performed by CPU101. RAM which stores the data with which 103 is used by CPU101, and 104 are external storage which consists of a magnetic disk which stores the file used by CPU101.

[0034] 105 is a control unit which consists of a keyboard for operating this equipment, a mouse, etc., a keyboard is used for the input of the command to CPU101, text, etc., and a mouse is used for assignment of the icon on the display screen, migration, etc.

[0035] 106 is a display and control section which controls a display 107. The display which 107 becomes from CRT, LCD, etc., and 108 are the line control sections which control an interface with LAN (Local Area Network) etc.

[0036] Circuits, such as LAN to which, as for 109, this equipment is connected, and 110 are buses which connect the configuration blocks 101-108 of this equipment.

[0037] Drawing 2 shows the screen of the display 107 at the time of the file transmission in the 1st example.

[0038] In drawing 2, it is the blackboard window (notice plate window) where 201 shares the whole screen of a display 107 and 202 shares partner equipment, a text, and an image.

[0039] As for a file icon and 206, 203 to 205 is [a drag icon and 207] pointers.

[0040] A user drags the file icon 203 of a file to transmit using a control unit 105 and drops on the blackboard window 202 to transmit a file. Among a drag, the drag icon 206 is displayed on the location of a pointer 207. After dropping, the file icon 203 of a dragging agency and the contents of the file remain, and the drag icon 206 on the blackboard window 202 disappears.

[0041] Drawing 3 shows the screen of the display 107 at the time of the file reception in the 1st example.

[0042] In drawing 3, it is the blackboard window where 301 shares the whole screen of a display 107 and 302 shares partner equipment, a text, and an image.

[0043] The file icon of the file which 303 received, and 304 are drag icons.

[0044] The file icon of the file which 305 saves, and 306 are pointers.

[0045] If there is reception of a file, the file icon 303 will be displayed on the blackboard window 302. The file which received is stored in temporary file at this time. A user drags the file icon 303 using a control unit 105 and drops out of the blackboard window 302 to save this file. Among a drag, the drag icon 304 is displayed on the location of a pointer 306. After dropping, the file icon 303 and the drag icon 304 disappear, and the file icon 305 is displayed on a drop location.

[0046] Drawing 4 shows the memory map on RAM103 in the 1st example.

[0047] In drawing 4 , 401 is the variable Px which stores the distance from the left end of the screen of a display 107 to a pointer. 402 is the variable Py which stores the distance from the lower limit of the screen of a display 107 to a pointer.

[0048] 403 is the variable Dx which stores the distance from the left end of the screen of a display 107 to a drag icon. 404 is the variable Dy which stores the distance from the lower limit of the screen of a display 107 to a drag icon. 405 is the variable Mt which stores the sense (are they "transmission" and "reception"?) of a file transfer.

[0049] The array Fs whose 406 stores a transmitting file name, and 407 are the arrays Fr which store a receiving file name.

[0050] The array Bf409 whose 408 stores the bit map of a file icon is the array Bd which stores the bit map of a drag icon.

[0051] At the time of starting of this equipment, it shall be the bit map of a file icon, the (2) array Bd shall be the bit map of a drag icon, and the (1) array Bf shall be initialized.

[0052] These bit maps are passed to a display and control section 106 at the time of each icon display.

[0053] Drawing 5 to drawing 8 is a flow chart which shows the procedure started among the programs stored in ROM102 in the 1st example at the time of generating of each event. Such procedure is performed by CPU101.

[0054] Drawing 5 is the flow chart of the processing started in the 1st example at the time of the drag ON of a mouse.

[0055] In drawing 5 , if the object classification chosen now read from the display and control section 106 at step 501 is a "file icon", it progresses to step 502. If that is not right, the procedure of drawing 5 will be ended. At step 502, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106. It directs to display a drag icon on the location which Variables Px and Py show at step 503 in the display-control section 106.

[0056] At step 504, the value of Variables Px and Py is set as Variables Dx and Dy, respectively. At step 505, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it progresses to step 508. If that is not right, it will progress to step 506. Here, when reading the positional information of a blackboard window and fulfilling the following conditions from a display and control section 106, it is regarded as "the inside of a blackboard window."

[0057]

At the upper limit step 506 of the lower limit <Py< blackboard window of the right end blackboard window of the left end <Px< blackboard window of a blackboard window, the value of Variable Mt is set as "transmission." At step 507, from a display and control section 106, the file name of a file icon is read into Array Fs, and procedure is ended. At step 508, the value of Variable Mt is set as "reception" and procedure is ended.

[0058] Drawing 6 is the flow chart of the processing started in the 1st example at the time of migration of a mouse.

[0059] In drawing 6 , if the click carbon button condition read from the control unit 105 at step 601 is "ON", it progresses to step 602. If that is not right, the procedure of drawing 6 will be ended.

[0060] It directs to eliminate the drag icon which is in the location which Variables Dx and Dy show at step 602 in the display-control section 106.

[0061] At step 603, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106. It directs to display a drag icon on the location which Variables Px and Py show at step 604 in the display-control section 106. At step 605, the value of Variables Px and Py is set as Variables Dx and Dy, respectively, and procedure is ended.

[0062] Drawing 7 is the flow chart of the processing started at the time of the drag OFF of a mouse.

[0063] In drawing 7 , it directs to eliminate the drag icon in the location which Variables Dx and Dy show at step 701 in the display-control section 106. At step 702, if the value of Variable Mt is "transmission", it progresses to step 703. If that is not right, it will progress to step 706.

[0064] At step 703, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it

progresses to step 704. Procedure will be ended if that is not right. Here, the judgment approach "in a blackboard window" is the same as step 505.

[0065] At step 704, the contents of the file corresponding to the value of Array Fs and this are transmitted to the line control section 108, and procedure is ended. At step 705, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it ends. If that is not right, it will progress to step 706. Here, the judgment approach "in a blackboard window" is the same as step 505. The identifier of temporary file is changed into the value of Array Fr at step 706.

[0066] At step 707, it directs to eliminate the file icon on a blackboard window in the display-control section 106. At step 708, it directs to display the file icon which gave the identifier under array Fr to the location which Variables Dx and Dy show in the display-control section 106, and procedure is ended.

[0067] Drawing 8 is the flow chart of the processing started at the time of reception of a file.

[0068] In drawing 8, the file name received from the line control section 108 at step 801 is stored in Array Fr. At step 802, the contents of the file which received from the line control section 108 are saved at temporary file. At step 803, it directs to display the file icon which gave the identifier under array Fr to the fixed location on a blackboard window in the display-control section 106, and procedure is ended.

[0069] (Other examples over the 1st example)

(1) Although LAN is used as a circuit connected to a terminal in the example mentioned above, the Basic Rate Interface of ISDN, the primary rate interface of ISDN, broadband ISDN, a line switching network, a packet exchange network, a public telephone network, a dedicated line, and the private branch exchange (PBX) can also be carried out.

[0070] (2) Although ROM102 and RAM103 are used in the example mentioned above as a store which stores a program and data, a floppy disk, a hard disk, and an IC card can also be carried out.

[0071] (3) Although the identifier of the file which received becomes the same as a transmitting side in the example mentioned above, before dragging out of a blackboard window, receiving the new identifier of a reception file can also be carried out.

[0072] (4) Although a file icon is dragged and a file transfer is performed in the example mentioned above, dragging a folder icon and performing a folder transfer can also be carried out. Here, multiple files are summarized with a folder and one identifier is attached.

[0073] (The 2nd example) Since the 2nd example can be made into the same system configuration as the 1st example of drawing 1, about the sign of a circuit, the 2nd example is explained using the same thing.

[0074] Drawing 9 is the screen of the display 107 before displaying the image in the file in the 2nd example.

[0075] In drawing 9, it is the blackboard window where 1201 shares the whole screen of a display 107 and 1202 shares partner equipment and an image.

[0076] 1203 to 1205 is a file icon and 1206 is a drag icon.

[0077] 1207 is a pointer and 1208 is cursor.

[0078] Drawing 10 is other screens of the display 107 before displaying the image in the file in the 2nd example.

[0079] In drawing 10, it is the blackboard window where 1301 shares the whole screen of a display 107 and 1302 shares partner equipment and an image.

[0080] 1303 to 1305 is a file icon and 1306 is a drag icon. 1307 is a pointer and 1308 is a frame.

[0081] It carries out whether a user displays a frame 1308 on the range to display cursor 1208 on the location which clicked and displayed the inside of the blackboard window 1202 using the control unit 105, or drag and display the inside of the blackboard window 1302 to display the image in a file in the blackboard window 1202-1302. Here, drag actuation is performed in the direction of the diagonal line of a frame. Next, a user drags the file icon 1203 of a file to display, or 1303, and drops on cursor 1208 and a frame 1308. Among a drag, the drag icon 1206 or 1306 is displayed on a pointer 1207 or the location of 1307. After dropping, the file icons 1203 and 1303 of a dragging agency and the contents of the file remain, and the blackboard window 1202, the drag icon 1206 on 1302, or 1306 disappears. Here, a click is pushing the carbon button of a

mouse for a short time.

[0082] Drawing 11 is the screen of the display 107 after displaying the image in the file in the 2nd example.

[0083] In drawing 11, it is the blackboard window where 1401 shares the whole screen of a display 107 and 1402 shares partner equipment and an image. 1403 to 1405 is an image in the file as which a file icon and 1406 were displayed.

[0084] When the image in a file can display in the blackboard window 1202-1302, the file icon 1202 or after dropping 1303 on cursor 1208 and a frame 1308, the image in a file is displayed on the location of cursor 1208, or the image in a file is displayed on the range of a frame 1308, and a user grazes. This displayed image is shown by 1406. The image in the range which displays an image, and a file is transmitted by the line control section 108.

[0085] The blackboard window 1402 where the same is said of the equipment of a receiving side is displayed. However, the file icons 1403-1405 are not always displayed. Reception of the image in the range which displays an image from the line control section 108 currently displayed when the file which should be dealt with exists, and a file displays the same image 1406 as the same range as the blackboard window 1402 of a transmitting side.

[0086] When the image in a file cannot display in the blackboard window 1202-1302, after a user drops the file icon 1202 or 1303 on cursor 1208 and a frame 1308, the contents of the file are not displayed on the location of cursor 1208, or the range of a frame 1308, either. Therefore, an image 1406 is not displayed. The identifier of a file and the contents of the file are transmitted by the line control section 108.

[0087] Drawing 12 is the screen of the display 107 at the time of the file reception in the 2nd example.

[0088] It is the blackboard window where 1501 shares the whole screen of a display 107 and 1502 shares partner equipment and an image. The file icon of the file which 1503 received, and 1504 are drag icons. The file icon of the file which 1505 saves, and 1506 are pointers.

[0089] If there is reception of a file, the file icon 1503 will be displayed on the blackboard window 1502. A user drags the file icon 1503 and drops out of the blackboard window 1502 to save this file. Among a drag, the drag icon 1504 is displayed on the location of a pointer 1506. After dropping, the file icon 1503 and the drag icon 1504 disappear, and the file icon 1505 is displayed on a drop location.

[0090] Drawing 13 is a memory map on RAM103 in the 2nd example.

[0091] In drawing 13, the variable Md with which 1601 stores the mode of operation ("range assignment", "transmission", "reception", or "idle") of a drag, and 1602 are the variables Px which store the distance from the left end of the screen of a display 107 to a pointer 1207-1307-1506 per pixel. 1603 is the variable Py which stores the distance from the upper limit of the screen of a display 107 to a pointer 1207-1307-1506 per pixel.

[0092] 1604 is the variable Dx which stores the distance from the left end of the screen of a display 107 to the drag icon 1206-1306-1504 per pixel. 1605 is the variable Dy which stores the distance from the upper limit of the screen of a display 107 to the drag icon 1206-1306-1504 per pixel.

[0093] 1606 is the array Wx (1) which stores the distance from the left end of the screen of a display 107 to the left end of the blackboard window 1202-1302-1402-1502 per pixel. 1607 is the array Wx (2) which stores the distance from the left end of the screen of a display 107 to the right end of the blackboard window 1202-1302-1402-1502 per pixel. 1608 is the array Wy (1) which stores the distance from the upper limit of the screen of a display 107 to the upper limit of the blackboard window 1202-1302-1402-1502 per pixel.

[0094] 1609 is the array Wy (2) which stores the distance from the upper limit of the screen of a display 107 to the lower limit of the blackboard window 1202-1302-1402-1502 per pixel. 1610 is the array Fns (i) which stores the file name of the file icon 1203-1303 dragged at the time of transmission. 1611 is the array Fnr (i) which stores the file name of the file icon 1503 dragged at the time of reception. 1612 is the array Rxs (1) which stores the distance from the left end of the blackboard window 1202-1302 to the left end of cursor 1208 or a frame 1308 per pixel. 1613 is the array Rxs (2) which stores the distance from the left end of the blackboard window 1202-

1302 to the right end of a frame 1308 per pixel, and when cursor 208 is displayed, it is set as zero.

[0095] 1614 is the array Rys (1) which stores the distance from the upper limit of the blackboard window 1202-1302 to the upper limit of cursor 1208 or a frame 1308 per pixel.

[0096] 1615 is the array Rys (2) which stores the distance from the upper limit of the blackboard window 1202-1302 to the lower limit of a frame 1308 per pixel, and when cursor 208 is displayed, it is set as zero.

[0097] 1616 is the variable Rxr (1) which stores the value of the field Rxp in the packet which received (1). 1617 is the variable Rxr (2) which stores the value of the field Rxp in the packet which received (2). 1618 is the variable Ryr (1) which stores the value of the field Ryp in the packet which received (1). 1619 is the variable Ryr (2) which stores the value of the field Ryp in the packet which received (2).

[0098] 1620 is the variable Bxs which stores the number Bx of pixels of the longitudinal direction of the image in the file corresponding to the file icon 1203-1303 dragged at the time of reception. 1621 is the variable Bys which stores the number By of pixels of the lengthwise direction of the image in the file corresponding to the file icon 1203-1303 dragged at the time of transmission. 1622 is the array Bms (i, j) which stores the bit map Bm of the image in the file corresponding to the file icon 1203-1303 dragged at the time of transmission, i is the number of a lateral pixel and j is the number of the pixel of a lengthwise direction.

[0099] 1623 is the array Bmr (i, j) which stores the value of the field Bmp (i, j) in the packet which received. 1624 is the array Fcs (i) which stores the contents Fc in the file corresponding to the file icon 1203-1303 dragged at the time of transmission. 1625 is the variable Fcr (i) which stores the value of the field Fcp in the packet which received (i). 1626 is the variable Bfx which stores the number of pixels of the longitudinal direction of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505. 1627 is the variable Bfy which stores the number of pixels of the lengthwise direction of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505.

[0100] 1628 is the array Bf (i, j) which stores the bit map of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505, i is the number of a lateral pixel and j is the number of the pixel of a lengthwise direction.

[0101] 1629 is the variable Bdx which stores the number of pixels of the longitudinal direction of the image of the drag icon 1206-1306-1504. 1630 is the variable Bdy which stores the number of pixels of the lengthwise direction of the image of the drag icon 1206-1306-1504.

[0102] 1631 is the array Bd (i, j) which stores the bit map of the image of the drag icon 1206-1306-1504, i is the number of a lateral pixel and j is the number of the pixel of a lengthwise direction.

[0103] The (1) variable Bfx is the number of pixels of the longitudinal direction of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505 at the time of starting of this equipment. (2) Variable Bfy is the number of pixels of the lengthwise direction of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505. (3) Array Bf is the bit map of the image of file icon 1203-1205-1303-1305-1403-1405-1505. (4) Variable Bdx is the number of pixels of the longitudinal direction of the image of the drag icon 1206, 1306, and 1504. (5) Variable Bdx shall be the number of pixels of the lengthwise direction of the image of the drag icon 1206, 1306, and 1504, and the (6) array Bd shall be initialized by the bit map of the image of the drag icon 1206, 1306, and 1504.

[0104] These variables and arrays are passed to a display and control section 106 at the time of each icon display.

[0105] Moreover, when the blackboard window 1202-1302-1402-1502 is displayed, Arrays Wx and Wy shall be initialized in the location of the blackboard window 1202-1302-1402-1502 in the screen of a display 107.

[0106] Drawing 14 is a format of the file stored in external storage 104. In drawing 14, 1701 is the field Id which stores the code which shows "image display is possible."

[0107] the field Bx where 1702 stores the number of pixels of the longitudinal direction of the image in Field Bm -- it comes out.

[0108] the field By where 1703 stores the number of pixels of the lengthwise direction of the

image in Field Bm — it comes out.

[0109] 1704 is the field Bm (i, j) which stores the bit map of an image. In addition, i is the number of a lateral pixel and j is the number of the pixel of a lengthwise direction.

[0110] Drawing 15 is other formats of the file stored in external storage 104. In drawing 15, 1801 is the field Fc (i) which stores a file content. This file does not have the field Id which stores the code which shows "image display is possible."

[0111] Drawing 16 is a format of the packet transmitted from the line control section 108 of this invention. In drawing 16, 1901 is the field Lnp which stores the die length of a packet.

[0112] 1092 is the field Cmp which stores the classification ("image display") of a command.

[0113] 1093 is the field Rxp (1) which stores the value of Array Rxs (1).

[0114] 1094 is the field Rxp (2) which stores the value of Array Rxs (2). 1905 is the field Ryp (1) which stores the value of Array Rys (1). 1906 is the field Ryp (2) which stores the value of Array Rys (2). 1907 is the field Bmp (i, j) which stores the value of Array Bms (i, j).

[0115] Drawing 17 is other formats of the packet transmitted from the line control section 108 of this invention. In drawing 17, 2001 is the field Lnp which stores the die length of a packet. 2002 is the field Cmp which stores the classification ("file transfer") of a command. 2003 is the field Fnp (i) which stores the value of Array Fns (i). 2004 is the field Fcp (i) which stores the value of Array Fcs (i).

[0116] Drawing 18 to drawing 22 is the flow chart of the procedure started among the programs stored in ROM102 in the 2nd example at the time of generating of each event. It cannot be overemphasized that these procedure is performed by CPU101.

[0117] Drawing 18 is the flow chart of the processing started in the 2nd example at the time of the click of a mouse.

[0118] At step 2101, if the classification of an object which was read from the display and control section 106 and by which current selection is made is a "blackboard window", it progresses to step 2102. It will end, if that is not right. It directs to eliminate the cursor or frame which Arrays Rxs and Rys show at step 2102 in the display-control section 106. This is for eliminating it, when there is the cursor or frame already displayed.

[0119] At step 2103, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel. At step 2104, the value of Variables Px and Py is set as Array Rxs (1) and Rys (1), respectively. At step 2105, value zero are set as Array Rxs (2) and Rys (2), respectively. At step 2106, it directs to display cursor on the location which Variables Px and Py show in the display-control section 106, and this procedure is ended.

[0120] Drawing 19 is the flow chart of the processing started at the time of the drag ON of a mouse.

[0121] In drawing 19, if the classification of the object chosen now read from the display and control section 106 at step 2201 is a "blackboard window", it progresses to step 2202. If that is not right, it will progress to step 2208. At step 2202, the value of Variable Md is set as "range assignment." It directs to eliminate the cursor or frame which Arrays Rxs and Rys show at step 2203 in the display-control section 106. This is for eliminating it, when there is the cursor or frame already displayed.

[0122] At step 2204, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel. At step 2205, the value of Variables Px and Py is set as Array Rxs (1) and Rys (1), respectively. At step 2206, the value of Variables Px and Py is set as Array Rxs (2) and Rys (2), respectively. At step 2207, it directs in the display-control section 106, and ends so that a frame may be displayed on the range which Arrays Rxs and Rys show. Here, since Array Rxs (1), Rys (1) and Array Rxs (2), and Rys (2) are the same, a frame is displayed like a point.

[0123] At step 2208, if the classification of an object which was read from the display and control section 106 and by which current selection is made is a "file icon", it progresses to step 2209. If that is not right, it will progress to step 2216. At step 2209, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel.

[0124] It directs to display a drag icon on the location which Variables Px and Py show at step 2210 in the display-control section 106. At step 2211, the value of Variables Px and Py is set as

Variables Dx and Dy, respectively.

[0125] At step 2212, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it progresses to step 2215. If that is not right, it will progress to step 2213. Here, when fulfilling the following conditions, it is regarded as "the inside of a blackboard window."

[0126] $Wx(1) < Px < Wx(2)$ and $Wy(1) < Py < Wy(2)$

At step 2213, the value of Variable Md is set as "transmission." At step 2214, from a display and control section 106, a file name is read into Array Fns and it ends. At step 2215, the value of Variable Md is set as "reception" and it ends. At step 2216, the value of Variable Md is set as a "idle" and it ends.

[0127] Drawing 20 is the flow chart of the processing started while moving dragging a mouse in the 2nd example.

[0128] At step 2301, if the value of Variable Md is "range assignment", it progresses to step 2302. If that is not right, it will progress to step 2307. At step 2302, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel.

[0129] At step 2303, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it progresses to step 2304. It will end, if that is not right. Here, the judgment "in a blackboard window" is the same as step 2212. It directs to eliminate the frame of the range which Arrays Rxs and Rys show at step 2304 in the display-control section 106. At step 2305, the value of Variables Px and Py is set as Array Rxs (2) and Rys (2), respectively. At step 2306, it directs in the display-control section 106, and ends so that a frame may be displayed on the range which Arrays Rxs and Rys show. Here, a frame from which the segment which Arrays Rxs and Rys build serves as the diagonal line is displayed.

[0130] At step 2307, if the value of Variable Md is "transmission" or "reception", it progresses to step 2308. It will end, if that is not right. It directs to a display 106 to eliminate the drag icon which is in the location which Variables Dx and Dy show at step 2308. At step 2309, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel.

[0131] At step 2310, the value of Variables Px and Py is set as Variables Dx and Dy, respectively. At step 2311, it directs to display a drag icon on the location which Variables Dx and Dy show in the display-control section 106, and this procedure is ended.

[0132] Drawing 21 is the flow chart of the processing started at the time of the drag OFF of a mouse.

[0133] If the value of Variable Md is "transmission" at step 2401 in drawing 21, it progresses to step 2402. If that is not right, it will progress to step 2414. It directs to a display 106 to eliminate the drag icon which is in the location which Variables Dx and Dy show at step 2402. At step 2403, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel. At step 2404, if the field Id in File Fns is "possible [image display]", it progresses to step 2405. If that is not right, it will progress to step 2411.

[0134] At step 2405, if the location which Variables Px and Py show is the location which Arrays Rxs and Rys show, or within the limits, it progresses to step 2406. It will end, if that is not right. Here, when fulfilling the following conditions, it is regarded as "the location which Arrays Rxs and Rys show, or within the limits."

[0135] They are $Px = Wx(1) + Rxs(1)$ and $Py = Wy(1) + Rys(1)$ at the time of $Rxs(2) = 0$ and $Rxs(2) = 0$. the time of $Rxs(2) != 0$ and $Rxs(2) != 0$ — (A) $Rxs(1) <=$ — the time of $Rxs(2)$ and $Rys(1) <= Rys(2)$ — $Wx(1) + Rxs(1) <= Px <= Wx(1) + Rxs(2)$ and $Wy(1) + Rys(1) <= Py <= Wy(1) + Rys(2)$
 (B) $Rxs(1) > Rxs(2)$ and $Rys(1) < Rys(2)$ — $<$ — the time of $Rys(2)$ — $Wx(1) + Rxs(2) <= Px <= Wx(1) + Rxs(1)$ and $Wy(1) + Rys(1) <= Py <= Wy(1) + Rys(2)$
 (B) $Rxs(1) < Rxs(2)$ and $Rys(1) > Rys(2)$ — the time — $Wx(1) + Rxs(1) <= Px <= Wx(1) + Rxs(2)$ and $Wy(1) + Rys(1) <= Py <= Wy(1) + Rys(2)$
 (B) $Rxs(1) > Rxs(2)$ and $Rys(1) > Rys(2)$ — $Wx(1) + Rxs(2) <= Px <= Wx(1) + Rxs(1)$ and $Wy(1) + Rys(2) <= Py <= Wy(1) + Rys(1)$

It directs to eliminate the cursor or frame which Arrays Rxs and Rys show at step 2406 in the display-control section 106. It is step 2407, and Field By is read into Variable Bxy and Field Bm is read into Array Bms for Field Bx from File Fns at Variable Bxs. At step 2408, zooming of the image under array Bms is carried out.

[0136] Here, at the time of $Rxs(2) = 0$ and $Rys(2) = 0$, the smaller one of $Wx(1)+Bxs$ and $Wx(2)$ is set as $Rxs(2)$, and the smaller one of $Wy(1)+Bys$ and $Wy(2)$ is set as $Rys(2)$.

[0137] This is for the range expressed according to Arrays Rxs and Rys not to protrude a blackboard window.

[0138] Moreover, the image under array Bms is doubled $|Rxs(1)-Rxs(2)|/Bxs$ in a longitudinal direction, and is doubled $|Rys(1)-Rys(2)|/Bys$ to a lengthwise direction.

[0139] Here, $|a|$ expresses the absolute value of a type.

[0140] step 2409 — a packet size — Field Lnp — “image display” — Field Cmp — Array Rys is stored in Field Ryp , Array Bms is stored in Field Rxp for Array Rxs in Field Bmp , and the packet of a format of drawing 16 is transmitted to the line control section 108.

[0141] At step 2410, the image under array Bms is displayed on the range which Arrays Rxs and Rys show, and it ends.

[0142] At step 2411, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it progresses to step 2412. It will end, if that is not right. Here, the judgment “in a blackboard window” is the same as step 2212. At step 2412, Field Fc is read into Array Fcs from File Fns .

[0143] step 2413 — a packet size — Field Lnp — Array Fns is stored in Field Fnp , Array Fcs is stored in Field Cmp for a “file transfer” in Field Fcp , and the packet of a format of drawing 17 is transmitted to the line control section 108. At step 2412, if the value of Variable Md is “reception”, it progresses to step 2415. It will end, if that is not right.

[0144] It directs to a display 106 to eliminate the drag icon which is in the location which Variables Dx and Dy show at step 2415. At step 2416, a pointer location is read into Variables Px and Py from a display and control section 106 per pixel. At step 2417, if the location which Variables Px and Py show is in a blackboard window, it progresses to step 2418. It will end, if that is not right. Here, the judgment “in a blackboard window” is the same as step 2212.

[0145] Array Fcr is stored in File Fnr at step 2418. At step 2419, it directs to eliminate the file icon on a blackboard window in the display-control section 106. At step 2420, it directs in the display-control section 106, and ends so that a file icon may be displayed on the location which Variables Dx and Dy show.

[0146] Drawing 22 is the flow chart of the processing started when the line control section 108 receives a packet in the 2nd example. In drawing 22, if the value of the field Cmp received at step 2501 is “image display”, it progresses to step 2502. If that is not right, it will progress to step 2504.

[0147] At step 2502, Field Ryp is stored in Array Ryr and Field Bmp is stored in Array Rxr for the received field Rxp at Array Bmr . At step 2503, it directs in the display-control section 106, and ends so that it may display on the range in which Arrays Rxr and Ryr show the image under array Bmr . The received field Fnp is stored in Array Fnr at step 2504, and Field Fcp is stored in Array Fcr . At step 2505, it directs in the display-control section 106, and ends so that the file icon which gave the file name under array Fnr to the fixed location on a blackboard window may be displayed.

[0148] (Other examples over the 2nd example)

(1) Although LAN is used as a circuit connected to a terminal in the example mentioned above, the Basic Rate Interface of ISDN, the primary rate interface of ISDN, broadband ISDN, a line switching network, a packet exchange network, a public telephone network, a dedicated line, and the private branch exchange (PBX) can also be carried out.

[0149] (2) Although ROM102 and RAM103 are used in the example mentioned above as a store which stores a program and data, a floppy disk, a hard disk, and an IC card can also be carried out.

[0150] (3) In the example mentioned above, although the range of a frame was specified by drag actuation, clicking the edge of the diagonal line of a frame, respectively can also carry out.

[0151] (4) Although the range of an image specified by drag actuation was expressed as the frame in the example mentioned above, hatching can be attached or it can display also by changing a color.

[0152] (5) Although the image is displayed that the clicked location becomes an upper left edge in the example mentioned above, making it the clicked location become a center, a lower right

edge, etc. of an image can also carry out.

[0153] (6) Although ratios in every direction may differ when carrying out enlarging or contracting of the image of Array B at step 1007 according to a frame, also as follows, it can carry out.

[0154] $(|Rxs(1)-Rxs(2)|/Bxs)$ It doubles $|Rxs(1)-Rxs(2)|/Bx$ in the direction in every direction, respectively at the time of $\leq (|Rys(1)-Rys(2)|/Bys)$.

[0155] $(|Rxs(1)-Rxs(2)|/Bxs)$ It doubles $|Rys(1)-Rys(2)|/Bxs$ in the direction in every direction, respectively at the time of $> (|Rys(1)-Rys(2)|/Bys)$.

[0156] In this case, a ratio in every direction is maintained.

[0157] (7) In the example mentioned above, although it had transmitted by one packet, when an image is large, dividing and transmitting to two or more packets can also carry out an image.

[0158] (8) Although it judged whether it could perform whether a file can display on an electronic blackboard by preparing a code (Id) into a file in the example mentioned above, it can judge also by attaching an extension special to a file name. (For example, if the extension ".bb" follows the file name, it will be judged that the contents can display on an electronic blackboard.) It can judge also by preparing an alphabetic character and a character string special in a file name again. For example, when the head of a file name is "bb", it is judged that the contents can display on an electronic blackboard.

[0159]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained, in invention of claim 1, the file transfer of a user becomes possible by the drag and drop actuation.

[0160] In invention of claim 2, the file for transmission can be identified in the location of a file icon, and directions of file transmission can be performed. Moreover, file incorrect transmission can be prevented.

[0161] In invention of claim 3, a reception file can be identified in the location of a file icon, it relates with location actuation of a file icon, and preservation of a file can be performed.

[0162] In invention of claim 4, the file for transmission is easily discriminable.

[0163] In invention of claim 5, it can discriminate from two or more reception files by the file name.

[0164] In invention of claim 6, automatic transfer of the file which cannot carry out file sharing is carried out to the other party.

[0165] In addition to invention of claim 6, in invention of claim 7, only a desired file can permit a transfer by limiting a transfer file to the file of correspondence in the file icon in the specific partition of the display screen.

[0166] A file is sharable by receiving and displaying the file sent by invention of claim 6 from other notice plate equipments with invention of claim 8.

[0167] By invention of claim 9, it becomes easy in code prepared in the file.

[0168] In invention of claim 10, decision whether a file can be displayed on a notice plate by the character string of a file is attained, and a character string shows the propriety of a display of a file simply for a user.

[0169] In invention of claim 11, decision whether a file can be displayed on a notice plate by the extension is attained, and a character string shows the propriety of a display of a file simply for a user.

[Translation done.]

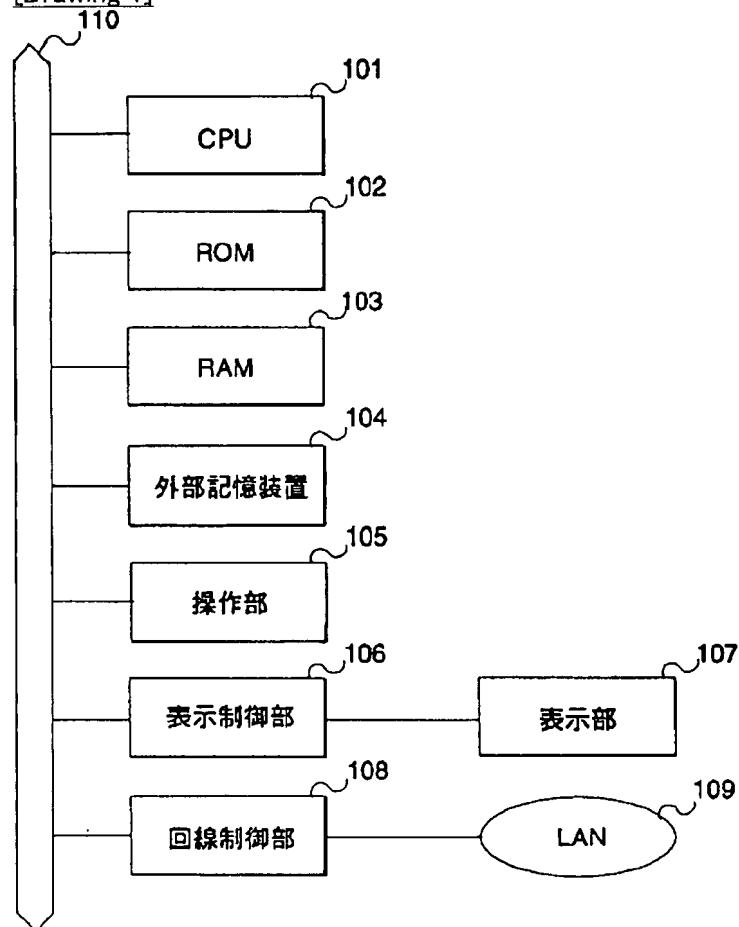
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

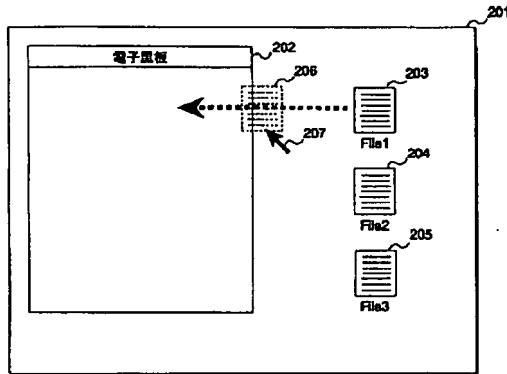
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

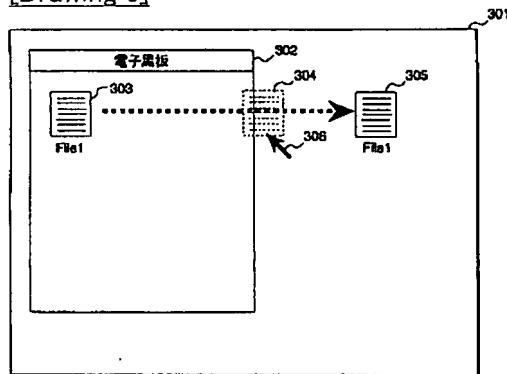
[Drawing 1]



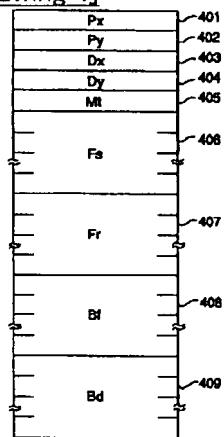
[Drawing 2]



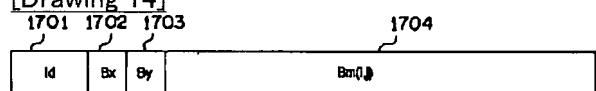
[Drawing 3]



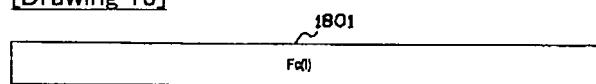
[Drawing 4]



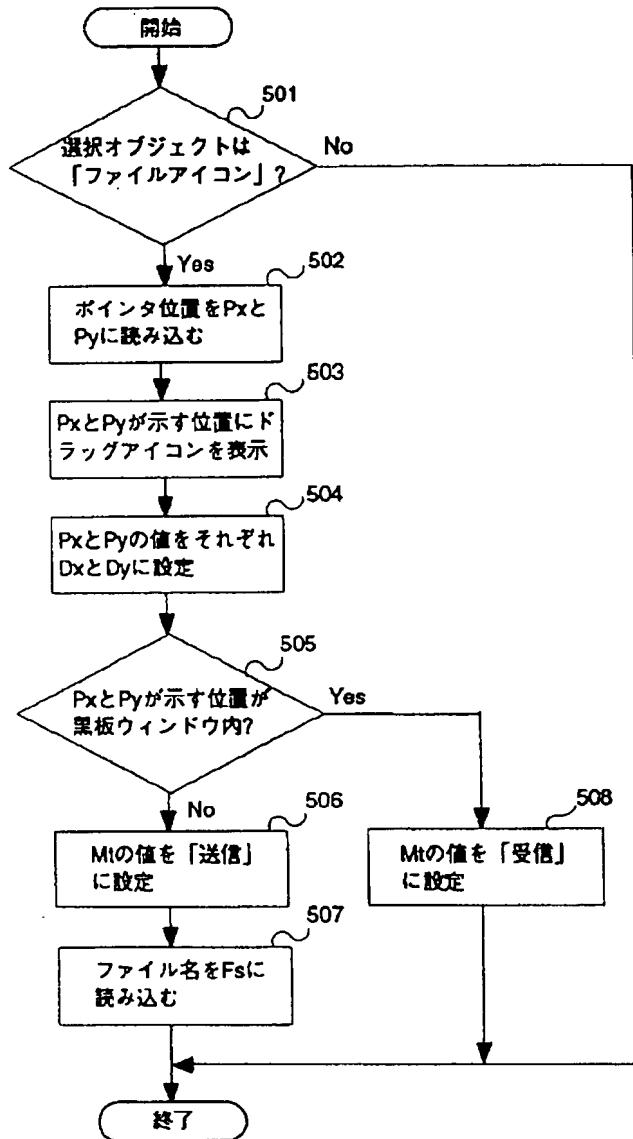
[Drawing 14]



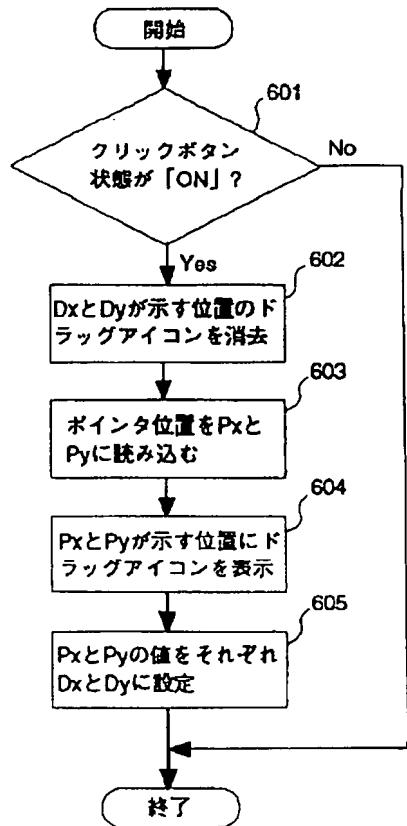
[Drawing 15]



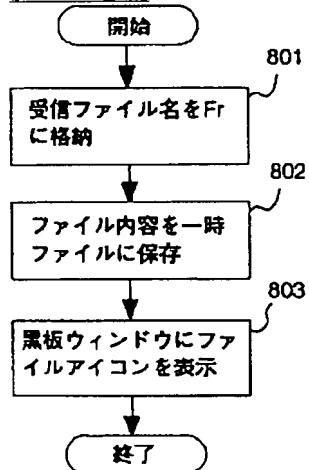
[Drawing 5]



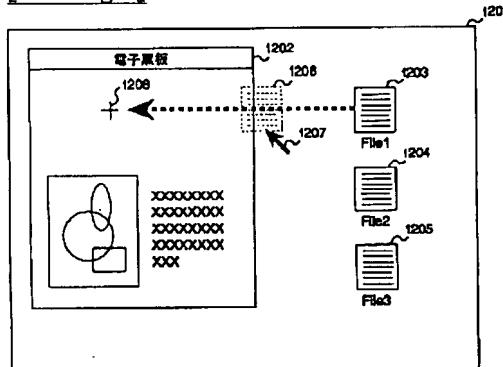
[Drawing 6]



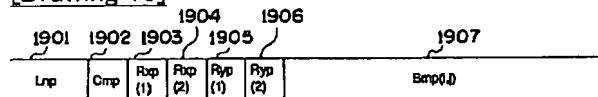
[Drawing 8]



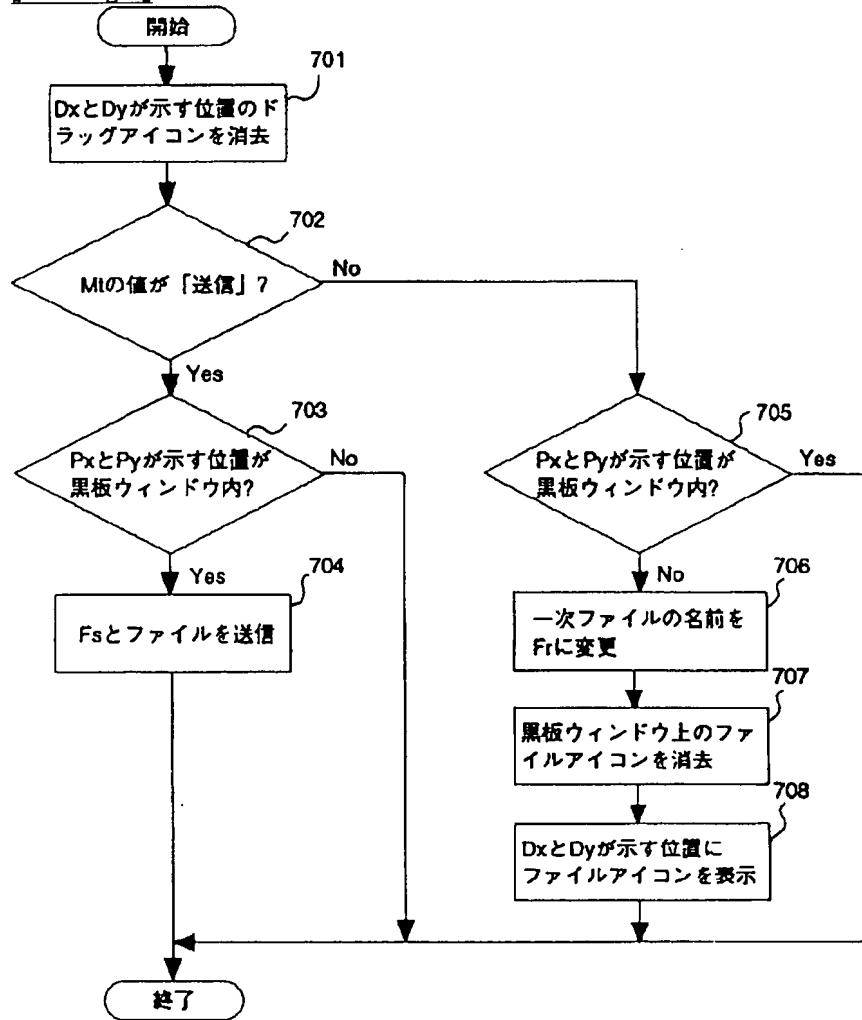
[Drawing 9]



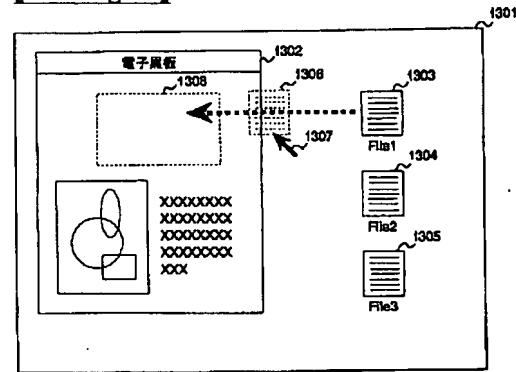
[Drawing 16]



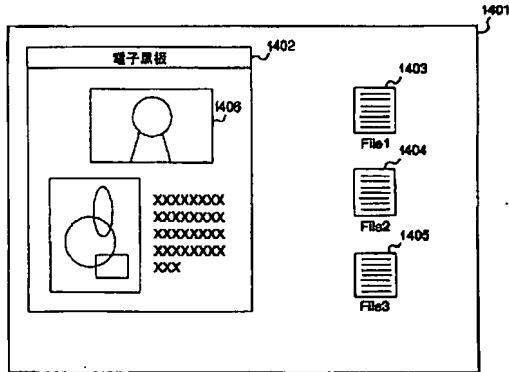
[Drawing 7]



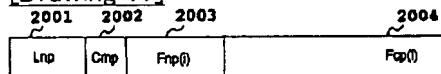
[Drawing 10]



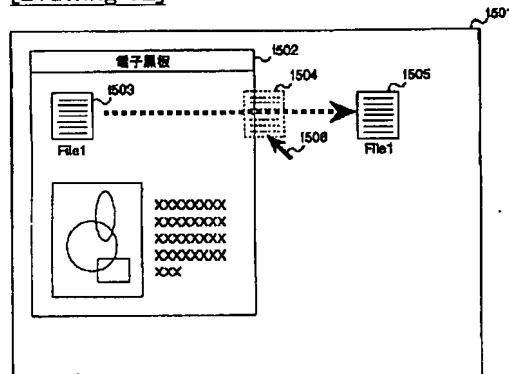
[Drawing 11]



[Drawing 17]



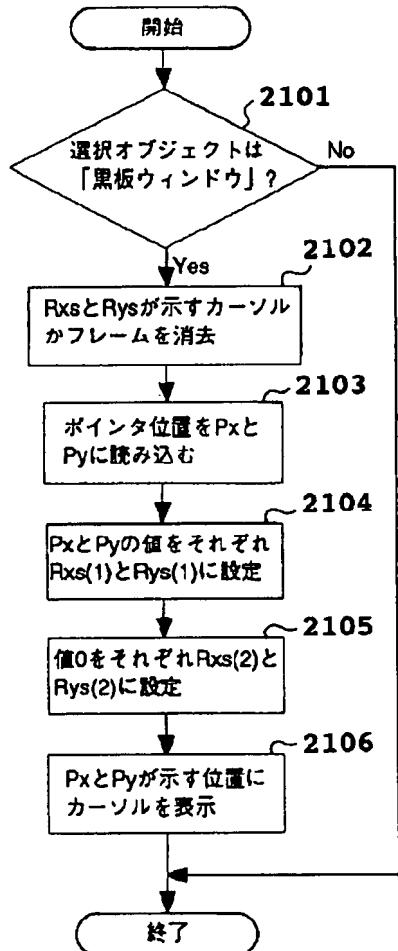
[Drawing 12]



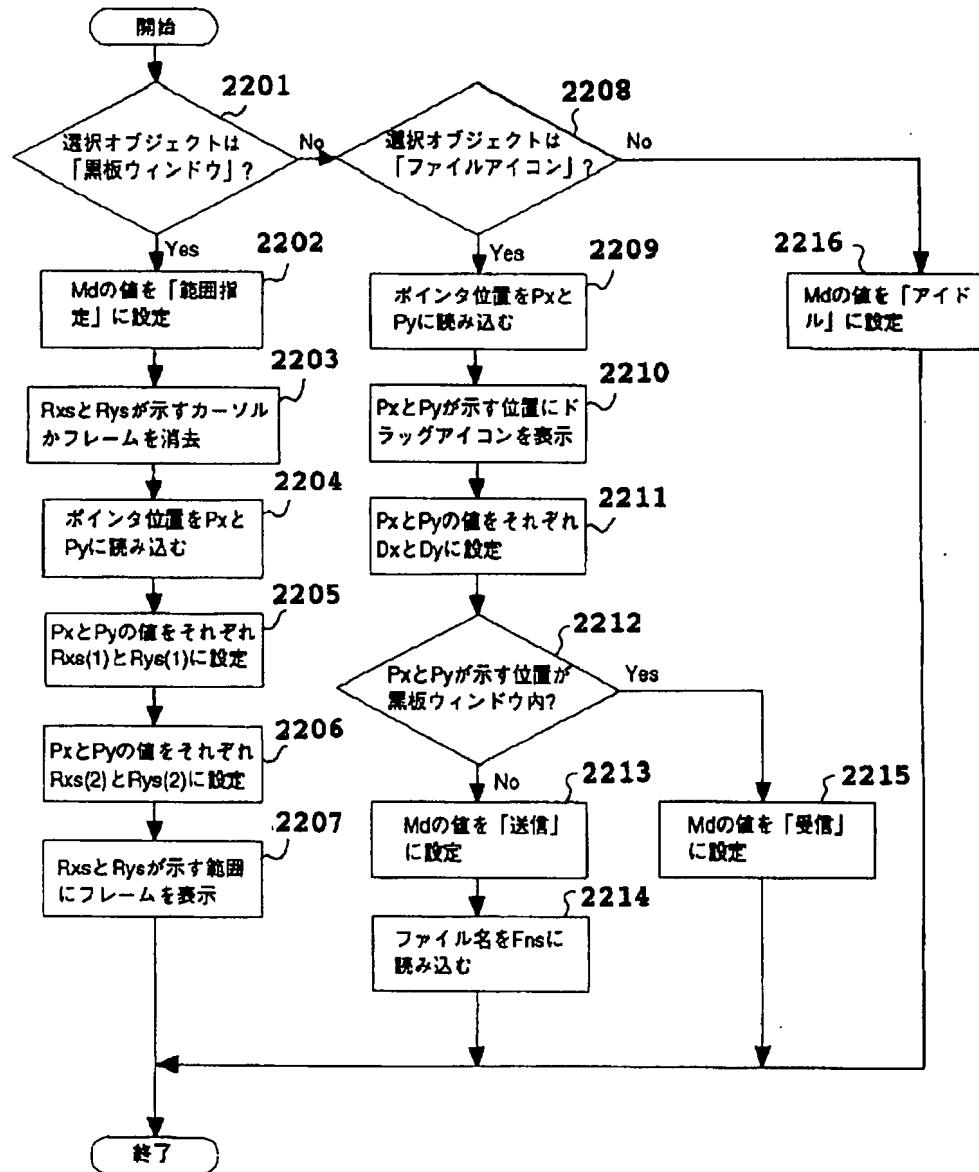
[Drawing 13]

| | |
|---------------|------|
| Md | 1601 |
| Px | 1602 |
| Py | 1603 |
| Dx | 1604 |
| Dy | 1605 |
| Wx(1) | 1606 |
| Wx(2) | 1607 |
| Wy(1) | 1608 |
| Wy(2) | 1609 |
| Fns(i) | 1610 |
| Fnr(i) | 1611 |
| Rxs(1) | 1612 |
| Rxs(2) | 1613 |
| Rys(1) | 1614 |
| Rys(2) | 1615 |
| Rxr(1) | 1616 |
| Rxr(2) | 1617 |
| Ryr(1) | 1618 |
| Ryr(2) | 1619 |
| Bxs | 1620 |
| Bys | 1621 |
| | 1622 |
| ~ Bms(i,j) | 1623 |
| ~ Bmr(i,j) | 1624 |
| ~ Fcs(i) | 1625 |
| ~ Fcr(i) | 1626 |
| Bfx | 1627 |
| Bfy | 1628 |
| ~ Bf(i,j) | 1629 |
| Bdx | 1630 |
| Bdy | 1631 |
| ~ Bd(i,j) | |

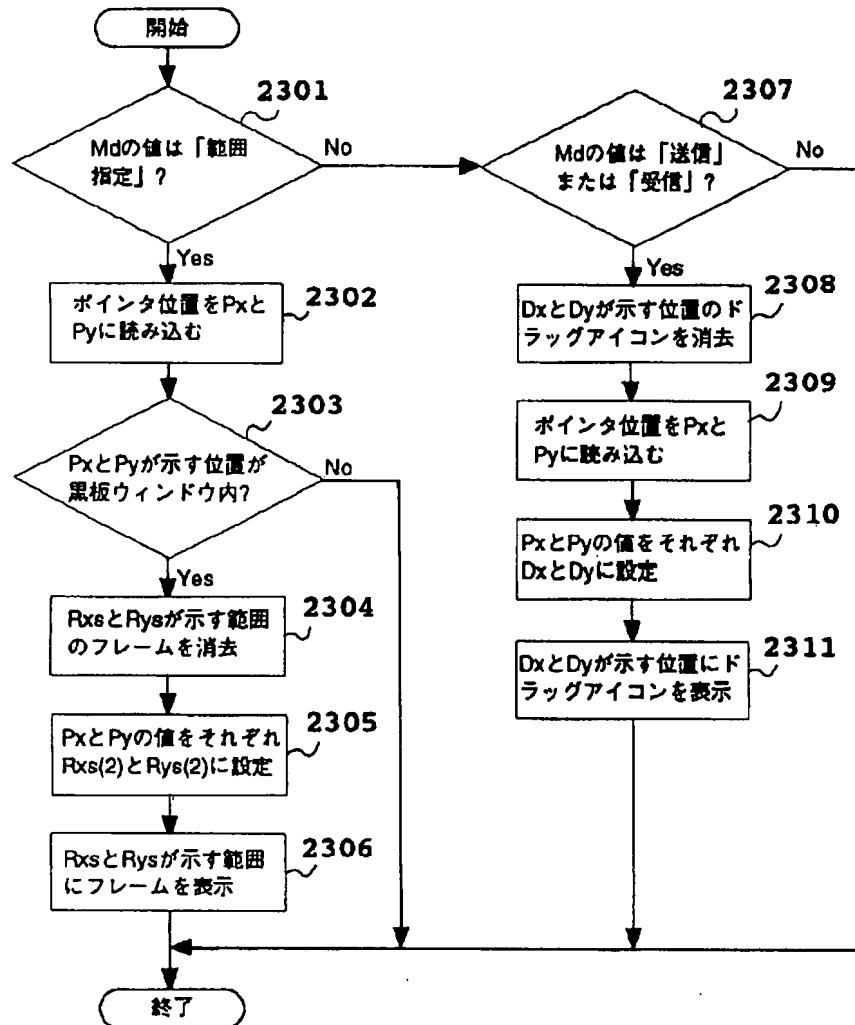
[Drawing 18]



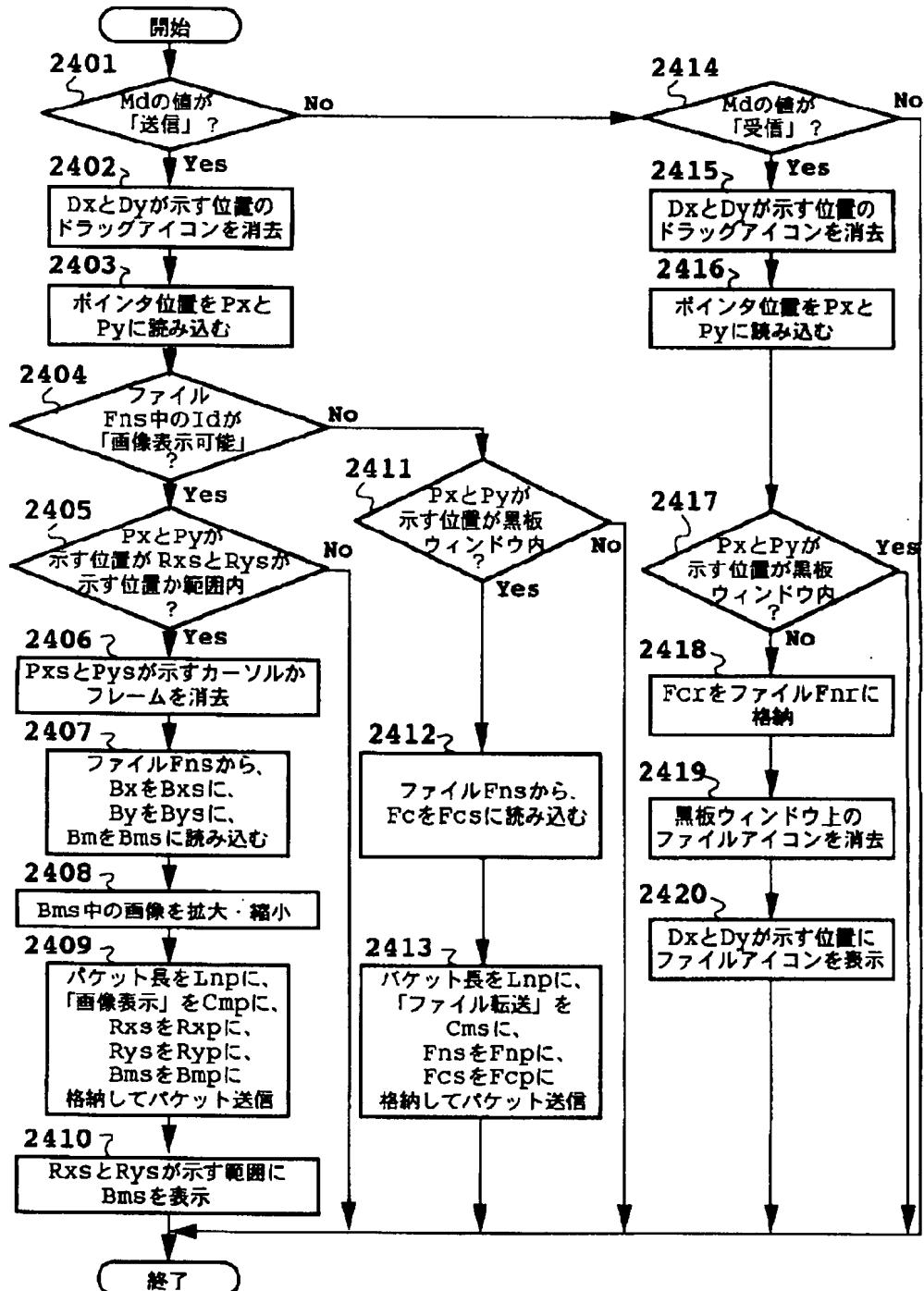
[Drawing 19]



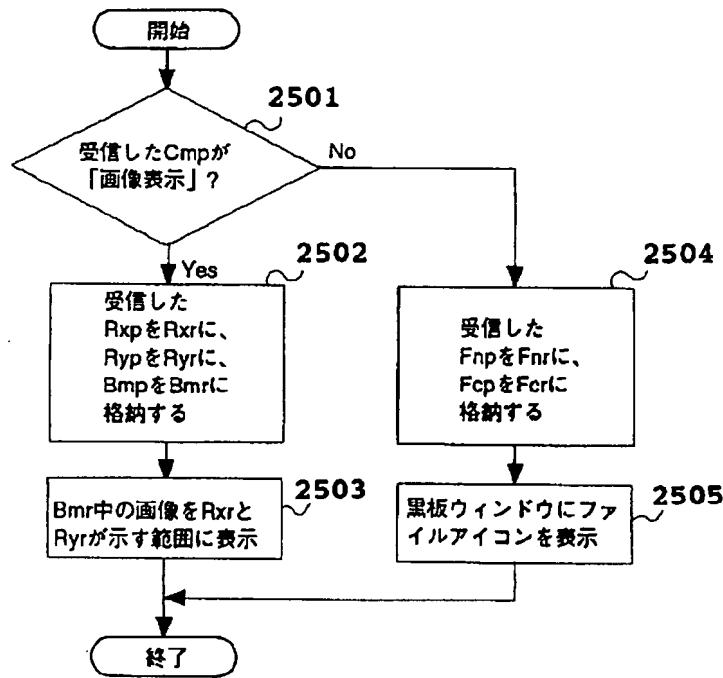
[Drawing 20]



[Drawing 21]



[Drawing 22]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-272715

(43)公開日 平成8年(1996)10月18日

| | | | | |
|---|------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| (51)Int.Cl. ⁶ G 0 6 F 13/00 3/14 | 識別記号 3 5 1 3 7 0 | 府内整理番号 7368-5E | F I G 0 6 F 13/00 3/14 | 技術表示箇所 3 5 1 G 3 7 0 A |
|---|------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 19 頁)

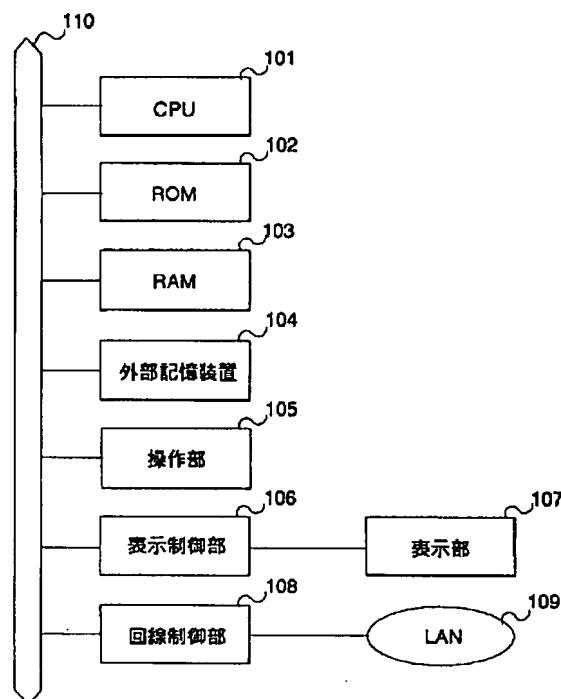
| | |
|----------------------------|---|
| (21)出願番号 特願平7-76807 | (71)出願人 000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| (22)出願日 平成7年(1995)3月31日 | (72)発明者 門脇 修一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内 |

(74)代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報転送方法および掲示板装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 ファイル転送の操作を簡素化する。
【構成】 表示部107の表示画面上にファイルに対応するファイルアイコンを表示させ、操作部105の操作によりファイルアイコンを掲示板の外から内にドラッグおよびドロップすることで、そのファイルの転送をCPU101に指示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、

転送すべき情報を表わすファイルアイコンに対してドラッグおよびドロップ操作により情報転送を行うことを特徴とする情報転送方法。

【請求項2】回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、

ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグし、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内にドロップし、

このドロップ操作後にファイルアイコンに対応するファイルを相手に送信することを特徴とする情報転送方法。

【請求項3】請求項1に記載の情報転送方法において、

情報を受信したときに掲示板ウィンドウ内にファイルアイコンを表示し、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外にドラッグし、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外でドロップし、

このドロップ操作後にファイルアイコンに対応する情報を保存することを特徴とする情報転送方法。

【請求項4】請求項1に記載の情報転送方法において、

ドラッグ中はファイルアイコンをドラッグアイコンに変更して表示することを特徴とする情報転送方法。

【請求項5】請求項1に記載の情報転送方法において、

情報を送信するときにファイル内容とともにファイル名を送信し、

情報受信時に掲示板ウィンドウの内に表示されるファイルアイコンにこのファイル名をともに表示することを特徴とする情報転送方法。

【請求項6】回線を経由して遠隔地間で情報を共有する掲示板装置において、

ファイルの内容を掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、

ファイルの内容を掲示板に表示できるとき、そのファイルの内容を自分と相手の掲示板に表示する手段と、

ファイルの内容を掲示板に表示できないとき、そのファイルを相手に転送する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項7】請求項6に記載の掲示板装置において、

クリックまたはドラッグ操作により掲示板ウィンドウ内の位置または範囲を指定する手段と、

ファイルアイコンを掲示板ウィンドウの外から内にドラッグする手段と、

このファイルアイコンを掲示板ウィンドウの内に指定し

た位置または範囲にドロップする手段と、

このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できるとき、この内容を指定した位置または範囲に表示し、この内容を表示する位置または範囲およびこの内容を相手に送信する手段と、

このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できないとき、このファイルの名前と内容を相手に送信する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項8】請求項6に記載の掲示板装置において、相手から受信した情報が掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、

相手から受信した情報が掲示板に表示できるとき、相手の掲示板ウィンドウの内に表示された内容の位置または範囲および内容を受信して、自分の掲示板ウィンドウ内の受信した内容の位置または範囲に受信した内容を表示する手段と、

相手から受信した情報が掲示板に表示できないとき、相手のファイルの名前と内容を受信する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項9】請求項6に記載の掲示板装置において、ファイル中に設けたコードにより、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項10】請求項6に記載の掲示板装置において、ファイルの名前の中の特定な文字または文字列により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【請求項11】請求項6に記載の掲示板装置において、ファイルの名前につけた拡張子により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段とをえたことを特徴とする掲示板装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、通信回線を経由して掲示板ウィンドウ上に表示されたテキストや画像等からなる会議情報を相手と共有する情報転送方法および掲示板装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電子掲示板装置では、通信回線により相手の装置と接続される。

【0003】この装置の表示部には、掲示板ウィンドウが表示される。この掲示板ウィンドウ上には、テキストや画像等からなる会議情報が相手と同じに表示される。また、掲示板ウィンドウ内にテキストや画像等を書き込むこともでき、この変更結果は即時に相手の掲示板ウィンドウに反映される。

【0004】掲示板の機能とファイル転送の機能は別のアプリケーションにより実行され、電子掲示板装置を使

用中にファイル転送をするときはユーザはファイル転送アプリケーションを起動し相手先やファイル名などを指定して操作する。

【0005】電子掲示板装置を使用中にあるファイル内の画像を掲示板に書き込むときは、ファイルアイコンを掲示板内にドラッグおよびドロップすることによりファイル内の画像を掲示板に表示し相手と共有している。

【0006】ここで、ドラッグ操作とは、マウスのボタンを押したままマウスを移動する操作である。また、ドロップ操作とは、ドラッグ操作の後マウスのボタンを離す操作である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

(第1の課題) しかしながら、上記従来例では、電子掲示板装置を使用中にファイル転送をするときはファイル転送アプリケーションを起動しなければならぬので、ファイル転送の操作が繁雑になる欠点があった。

【0008】(第2の課題) 上記従来例では、掲示板以外のアプリケーションで作成したファイルのような掲示板で表示できない内容を持つファイルを表示しようとすると、意味のない情報が表示されてしまう欠点があった。また、このようなときはこのファイルを相手に転送し、このファイルを表示できるアプリケーションで表示しなければならないが、この判断をユーザが行わなければならない煩わしさがあった。

【0009】そこで、本発明の目的は、ファイル転送に関連するユーザの操作を簡素化する電子掲示板装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、転送すべき情報を表わすファイルアイコンに対してドラッグおよびドロップ操作により情報転送を行うことを特徴とする。

【0011】請求項2に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を転送する情報転送方法において、ファイルアイコンを掲示板ウインドウの外から内にドラッグし、このファイルアイコンを掲示板ウインドウの内にドロップし、このドロップ操作後にファイルアイコンに対応するファイルを相手に送信することを特徴とする。

【0012】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、情報を受信したときに掲示板ウインドウ内にファイルアイコンを表示し、このファイルアイコンを掲示板ウインドウの外にドラッグし、このファイルアイコンを掲示板ウインドウの外でドロップし、このドロップ操作後にファイルアイコンに対応する情報を保存することを特徴とする。

【0013】請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、ドラッグ中はファイルアイコ

ンをドラッグアイコンに変更して表示することを特徴とする。

【0014】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の情報転送方法において、情報を送信するときにファイル内容とともにファイル名を送信し、情報受信時に掲示板ウインドウの内に表示されるファイルアイコンにこのファイル名をともに表示することを特徴とする。

【0015】請求項6に記載の発明は、回線を経由して遠隔地間で情報を共有する掲示板装置において、ファイルの内容を掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、ファイルの内容を掲示板に表示できるとき、そのファイルの内容を自分と相手の掲示板に表示する手段と、ファイルの内容を掲示板に表示できないとき、そのファイルを相手に転送する手段とを具えたことを特徴とする。

【0016】請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、クリックまたはドラッグ操作により掲示板ウインドウ内の位置または範囲を指定する手段と、ファイルアイコンを掲示板ウインドウの外から内にドラッグする手段と、このファイルアイコンを掲示板ウインドウの内の指定した位置または範囲にドロップする手段と、このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できるとき、この内容を指定した位置または範囲に表示し、この内容を表示する位置または範囲およびこの内容を相手に送信する手段と、このドロップ操作後に、ファイルアイコンに対応するファイルの内容が表示できないとき、このファイルの名前と内容を相手に送信する手段とを具えたことを特徴とする。

【0017】請求項8に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、相手から受信した情報が掲示板に表示できるかできないか判断する手段と、相手から受信した情報が掲示板に表示できるとき、相手の掲示板ウインドウの内に表示された内容の位置または範囲および内容を受信して、自分の掲示板ウインドウ内の受信した内容の位置または範囲に受信した内容を表示する手段と、相手から受信した情報が掲示板に表示できないとき、相手のファイルの名前と内容を受信する手段とを具えたことを特徴とする。

【0018】請求項9に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイル中に設けたコードにより、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0019】請求項10に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイルの名前の中の特定な文字または文字列により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0020】請求項11に記載の発明は、請求項6に記載の電子掲示板装置において、ファイルの名前につけた

拡張子により、このファイルの内容が掲示板に表示できるかできないかを判断する手段を具えたことを特徴とする。

【0021】

【作用】請求項1の発明では、ユーザはドラッグおよびドロップ操作によりファイル転送が可能となる。

【0022】請求項2の発明では、ファイルアイコンの位置で送信対象のファイルを識別でき、ファイル送信の指示を実行できる。また、ファイル誤送信を防げる。

【0023】請求項3の発明では受信ファイルをファイルアイコンの位置で識別でき、ファイルアイコンの位置操作に連付けてファイルの保存を実行できる。

【0024】請求項4の発明では、送信対象のファイルを簡単に識別できる。

【0025】請求項5の発明ではファイル名により複数の受信ファイルを弁別できる。

【0026】請求項6の発明ではファイル共有できないファイルが相手側に自動転送される。

【0027】請求項7の発明では、請求項6の発明に加えて、転送ファイルを表示画面の特定区画内のファイルアイコンに対応のファイルに限定することにより所望のファイルのみ転送を許可することができる。

【0028】請求項8の発明では、請求項6の発明により他の（電子）掲示板装置から送られたファイルを受信し、表示することで、ファイルを共有することができる。

【0029】請求項9の発明では、ファイルに設けたコードで簡単になる。

【0030】請求項10の発明では、ファイルの文字列で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0031】請求項11の発明では、拡張子で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0032】

【実施例】本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0033】（第1実施例）図1は、本発明を適用した電子掲示板装置のシステム構成を示す。図1において、101は、本装置全体を制御するCPU、102は、CPU101で実行されるプログラムを格納するROMである。103は、CPU101で使用されるデータを格納するRAM、104は、CPU101で使用されるファイルを格納する磁気ディスクなどからなる外部記憶装置である。

【0034】105は、本装置の操作を行うためのキーボード、マウスなどからなる操作部であり、キーボードはCPU101に対するコマンド、文字情報等の入力に用いられ、マウスは表示画面上のアイコンの指定、移動

等に用いられる。

【0035】106は、表示部107を制御する表示制御部である。107は、CRTやLCDなどからなる表示部、108は、LAN（Local Area Network）などとのインターフェースを制御する回線制御部である。

【0036】109は本装置が接続されるLANなどの回線、110は、本装置の構成ブロック101から108を接続するバスである。

【0037】図2は、第1実施例におけるファイル送信時の表示部107の画面を示す。

【0038】図2において、201は、表示部107の画面全体、202は、相手装置とテキストや画像を共有する黒板ウィンドウ（掲示板ウィンドウ）である。

【0039】203から205は、ファイルアイコン、206はドラッグアイコン、207は、ポインタである。

【0040】ファイルを送信したいときは、ユーザは操作部105を用いて送信したいファイルのファイルアイコン203をドラッグし、黒板ウィンドウ202上でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ207の位置にドラッグアイコン206が表示される。ドロップした後、ドラッグ元のファイルアイコン203とファイルの内容は残り、黒板ウィンドウ202上のドラッグアイコン206は消える。

【0041】図3は、第1実施例におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す。

【0042】図3において、301は、表示部107の画面全体、302は、相手装置とテキストや画像を共有する黒板ウィンドウである。

【0043】303は受信したファイルのファイルアイコン、304は、ドラッグアイコンである。

【0044】305は保存するファイルのファイルアイコン、306はポインタである。

【0045】ファイルの受信があると、黒板ウィンドウ302上にファイルアイコン303が表示される。このとき、受信したファイルは一時ファイルに格納されている。このファイルを保存したいときは、ユーザは操作部105を用いてファイルアイコン303をドラッグし、黒板ウィンドウ302外でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ306の位置にドラッグアイコン304が表示される。ドロップした後、ファイルアイコン303およびドラッグアイコン304は消え、ドロップ位置にファイルアイコン305が表示される。

【0046】図4は、第1実施例におけるRAM103上のメモリマップを示す。

【0047】図4において、401は、表示部107の画面の左端からポインタまでの距離を格納する変数Pxである。402は、表示部107の画面の下端からポインタまでの距離を格納する変数Pyである。

【0048】403は、表示部107の画面の左端からドラッグアイコンまでの距離を格納する変数Dxである。404は、表示部107の画面の下端からドラッグアイコンまでの距離を格納する変数Dyである。405は、ファイル転送の向き（「送信」か「受信」か）を格納する変数Mtである。

【0049】406は、送信ファイル名を格納する配列Fs、407は、受信ファイル名を格納する配列Frである。

【0050】408は、ファイルアイコンのビットマップを格納する配列Bf 409は、ドラッグアイコンのビットマップを格納する配列Bdである。

【0051】本装置の起動時、（1）配列Bfはファイルアイコンのビットマップで、（2）配列Bdはドラッグアイコンのビットマップで、初期化されるものとする。

【0052】これらのビットマップは、各アイコン表示時に表示制御部106に渡される。

【0053】図5から図8は、第1実施例においてROM102に格納されたプログラムの内、各イベントの発生時に起動される処理手順を示すフローチャートである。これらの処理手順はCPU101により実行される。

【0054】図5は、第1実施例においてマウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【0055】図5において、ステップ501で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクト種別が「ファイルアイコン」なら、ステップ502に進む。そうでないなら、図5の処理手順を終了する。ステップ502で、表示制御部106からポインタ位置を変数PxとPyに読み込む。ステップ503で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。

【0056】ステップ504で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。ステップ505で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ508に進む。そうでないなら、ステップ506に進む。ここでは、表示制御部106より黒板ウィンドウの位置情報を読み込み、以下の条件を満たすとき「黒板ウィンドウ内」とみなす。

【0057】

黒板ウィンドウの左端<Px<黒板ウィンドウの右端黒板ウィンドウの下端<Py<黒板ウィンドウの上端ステップ506で、変数Mtの値を「送信」に設定する。ステップ507で、表示制御部106よりファイルアイコンのファイル名を配列Fsに読み込み、処理手順を終了する。ステップ508で、変数Mtの値を「受信」に設定し、処理手順を終了する。

【0058】図6は、第1実施例においてマウスの移動時に起動される処理のフローチャートである。

【0059】図6において、ステップ601で、操作部105より読み込んだクリックボタン状態が「ON」なら、ステップ602に進む。そうでないなら、図6の処理手順を終了する。

【0060】ステップ602で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。

【0061】ステップ603で、表示制御部106からポインタ位置を変数PxとPyに読み込む。ステップ604で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。ステップ605で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定して、処理手順を終了する。

【0062】図7は、マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【0063】図7において、ステップ701で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ702で、変数Mtの値が「送信」なら、ステップ703に進む。そうでないなら、ステップ706に進む。

【0064】ステップ703で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ704に進む。そうでないなら、処理手順を終了する。ここで、「黒板ウィンドウ内」の判定方法はステップ505と同じである。

【0065】ステップ704で、配列Fsの値およびこれに対応するファイルの内容を回線制御部108に送信して、処理手順を終了する。ステップ705で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウィンドウ内なら、終了する。そうでないなら、ステップ706に進む。ここで、「黒板ウィンドウ内」の判定方法はステップ505と同じである。ステップ706で、一時ファイルの名前を配列Frの値に変更する。

【0066】ステップ707で、黒板ウィンドウ上のファイルアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ708で、変数DxとDyが示す位置に配列Fr中の名前をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、処理手順を終了する。

【0067】図8は、ファイルの受信時に起動される処理のフローチャートである。

【0068】図8において、ステップ801で、回線制御部108から受信したファイル名を配列Frに格納する。ステップ802で、回線制御部108から受信したファイルの内容を一時ファイルに保存する。ステップ803で、黒板ウィンドウ上の一定位置に配列Fr中の名前をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、処理手順を終了する。

【0069】（第1実施例に対する他の実施例）

（1）前述した実施例では、端末に接続される回線とし

てLANを使用しているが、ISDNの基本インターフェース、ISDNの一次群インターフェース、広帯域ISDN、回線交換網、パケット交換網、公衆電話網、専用線、構内交換機(PBX)などでも実施できる。

【0070】(2)前述した実施例では、プログラムやデータを格納する記憶装置としてROM102やRAM103を使用しているが、フロッピーディスク、ハードディスク、ICカードなどでも実施できる。

【0071】(3)前述した実施例では、受信したファイルの名前は送信側と同じになるが、黒板ウィンドウの外にドラッグする前に受信ファイルの新しい名前を受け付けるようにすることも実施できる。

【0072】(4)前述した実施例では、ファイルアイコンをドラッグしてファイル転送を行うが、フォルダアイコンをドラッグしてフォルダ転送を行うことも実施できる。ここで、フォルダとは複数のファイルをまとめて一つの名前を付けたものである。

【0073】(第2実施例)第2実施例は図1の第1実施例と同様のシステム構成とすることができるので、回路の符号については同一のものを使用して第2実施例を説明する。

【0074】図9は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の画面である。

【0075】図9において、1201は、表示部107の画面全体、1202は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。

【0076】1203から1205は、ファイルアイコン、1206は、ドラッグアイコンである。

【0077】1207は、ポインタ、1208は、カーソルである。

【0078】図10は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の他の画面である。

【0079】図10において、1301は、表示部107の画面全体、1302は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。

【0080】1303から1305は、ファイルアイコン、1306は、ドラッグアイコンである。1307は、ポインタ、1308は、フレームである。

【0081】ファイル中の画像を黒板ウィンドウ1202・1302内に表示したいときは、ユーザは操作部105を用いて黒板ウィンドウ1202内をクリックして表示した位置にカーソル1208を表示させるか、黒板ウィンドウ1302内をドラッグして表示したい範囲にフレーム1308を表示させるかする。ここで、ドラッグ操作はフレームの対角線方向に行われる。次に、ユーザは表示したいファイルのファイルアイコン1203か1303をドラッグし、カーソル1208上かフレーム1308上でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ1207か1307の位置にドラッグアイコン1206か1306が表示される。ドロップした後、ドラッグ元の

ファイルアイコン1203と1303とファイルの内容は残り、黒板ウィンドウ1202か1302上のドラッグアイコン1206か1306は消える。ここで、クリックとは、マウスのボタンを短い間押すことである。

【0082】図11は、第2実施例におけるファイル中の画像を表示した後の表示部107の画面である。

【0083】図11において、1401は、表示部107の画面全体、1402は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。1403から1405は、ファイルアイコン、1406は、表示されたファイル中の画像である。

【0084】ファイル中の画像が黒板ウィンドウ1202・1302内に表示可能なとき、ユーザはファイルアイコン1202か1303をカーソル1208上かフレーム1308上でドロップした後、カーソル1208の位置にファイル中の画像が表示されるか、フレーム1308の範囲にファイル中の画像が表示されるかする。この表示された画像は、1406で示される。画像を表示する範囲とファイル中の画像は、回線制御部108により送信される。

【0085】受信側の装置も、同様な黒板ウィンドウ1402が表示されている。ただし、ファイルアイコン1403から1405は、つねに表示されているとは限らない。取り扱うべきファイルが存在している時に表示されている回線制御部108より画像を表示する範囲とファイル中の画像を受信すると、送信側の黒板ウィンドウ1402と同じ範囲に同じ画像1406が表示される。

【0086】ファイル中の画像が黒板ウィンドウ1202・1302内に表示可能でないとき、ユーザがファイルアイコン1202か1303をカーソル1208上かフレーム1308上でドロップした後に、カーソル1208の位置にもフレーム1308の範囲にもファイルの内容は表示されない。したがって、画像1406は表示されない。ファイルの名前およびファイルの内容は、回線制御部108により送信される。

【0087】図12は、第2実施例におけるファイル受信時の表示部107の画面である。

【0088】1501は、表示部107の画面全体、1502は、相手装置と画像を共有する黒板ウィンドウである。1503は、受信したファイルのファイルアイコン、1504は、ドラッグアイコンである。1505は、保存するファイルのファイルアイコン、1506は、ポインタである。

【0089】ファイルの受信があると、黒板ウィンドウ1502上にファイルアイコン1503が表示される。このファイルを保存したいときは、ユーザはファイルアイコン1503をドラッグし、黒板ウィンドウ1502外でドロップする。ドラッグ中は、ポインタ1506の位置にドラッグアイコン1504が表示される。ドロップした後、ファイルアイコン1503およびドラッグア

イコン1504は消え、ドロップ位置にファイルアイコン1505が表示される。

【0090】図13は、第2実施例におけるRAM103上のメモリマップである。

【0091】図13において、1601は、ドラッグの動作モード（「範囲指定」、「送信」、「受信」、または「アイドル」）を格納する変数M d、1602は、表示部107の画面の左端からポインタ1207・1307・1506までの距離を画素単位で格納する変数P xである。1603は、表示部107の画面の上端からポインタ1207・1307・1506までの距離を画素単位で格納する変数P yである。

【0092】1604は、表示部107の画面の左端からドラッグアイコン1206・1306・1504までの距離を画素単位で格納する変数D xである。1605は、表示部107の画面の上端からドラッグアイコン1206・1306・1504までの距離を画素単位で格納する変数D yである。

【0093】1606は、表示部107の画面の左端から黒板ウィンドウ1202・1302・1402・1502の左端までの距離を画素単位で格納する配列W x (1)である。1607は、表示部107の画面の左端から黒板ウィンドウ1202・1302・1402・1502の右端までの距離を画素単位で格納する配列W x (2)である。1608は、表示部107の画面の上端から黒板ウィンドウ1202・1302・1402・1502の上端までの距離を画素単位で格納する配列W y (1)である。

【0094】1609は、表示部107の画面の上端から黒板ウィンドウ1202・1302・1402・1502の下端までの距離を画素単位で格納する配列W y (2)である。1610は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303のファイル名を格納する配列F n s (i)である。1611は、受信時にドラッグされるファイルアイコン1503のファイル名を格納する配列F n r (i)である。1612は、黒板ウィンドウ1202・1302の左端からカーソル1208またはフレーム1308の左端までの距離を画素単位で格納する配列R x s (1)である。1613は、黒板ウィンドウ1202・1302の左端からフレーム1308の右端までの距離を画素単位で格納する配列R x s (2)であり、カーソル208が表示されているときは、ゼロに設定される。

【0095】1614は、黒板ウィンドウ1202・1302の上端からカーソル1208またはフレーム1308の上端までの距離を画素単位で格納する配列R y s (1)である。

【0096】1615は、黒板ウィンドウ1202・1302の上端からフレーム1308の下端までの距離を画素単位で格納する配列R y s (2)であり、カーソル

208が表示されているときは、ゼロに設定される。

【0097】1616は、受信したパケット中のフィールドR x p (1)の値を格納する変数R x r (1)である。1617は、受信したパケット中のフィールドR x p (2)の値を格納する変数R x r (2)である。1618は、受信したパケット中のフィールドR y p (1)の値を格納する変数R y r (1)である。1619は、受信したパケット中のフィールドR y p (2)の値を格納する変数R y r (2)である。

【0098】1620は受信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像の横方向の画素数B xを格納する変数B x sである。1621は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像の縦方向の画素数B yを格納する変数B y sである。1622は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の画像のピットマップB mを格納する配列B m s (i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0099】1623は、受信したパケット中のフィールドB m p (i, j)の値を格納する配列B m r (i, j)である。1624は、送信時にドラッグされるファイルアイコン1203・1303に対応するファイル中の内容F cを格納する配列F c s (i)である。1625は、受信したパケット中のフィールドF c p (i)の値を格納する変数F c r (i)である。1626は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の横方向の画素数を格納する変数B f xである。1627は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の縦方向の画素数を格納する変数B f yである。

【0100】1628は、ファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像のピットマップを格納する配列B f (i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0101】1629は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の横方向の画素数を格納する変数B d xである。1630は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の縦方向の画素数を格納する変数B d yである。

【0102】1631は、ドラッグアイコン1206・1306・1504の画像のピットマップを格納する配列B d (i, j)であり、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0103】本装置の起動時、(1)変数B f xはファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の横方向の画素数で、(2)変数B f yはファイルアイコン1203～

1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像の縦方向の画素数で、(3)配列Bfはファイルアイコン1203～1205・1303～1305・1403～1405・1505の画像のピットマップで、(4)変数Bdxはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の横方向の画素数で、(5)変数Bdyはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像の縦方向の画素数で、(6)配列Bdはドラッグアイコン1206・1306・1504の画像のピットマップで初期化されるものとする。

【0104】これらの変数と配列は、各アイコン表示時に表示制御部106に渡される。

【0105】また、黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502が表示されるとき、配列WxとWyは表示部107の画面内の黒板ウインドウ1202・1302・1402・1502の位置で初期化されるものとする。

【0106】図14は、外部記憶装置104中に格納されるファイルのフォーマットである。図14において、1701は、「画像表示可能」を示すコードを格納するフィールドIdである。

【0107】1702は、フィールドBm中の画像の横方向の画素数を格納するフィールドBxである。

【0108】1703は、フィールドBm中の画像の縦方向の画素数を格納するフィールドByである。

【0109】1704は、画像のピットマップを格納するフィールドBm(i, j)である。なお、iは横方向の画素の番号、jは縦方向の画素の番号である。

【0110】図15は、外部記憶装置104中に格納されるファイルの他のフォーマットである。図15において1801は、ファイル内容を格納するフィールドFc(i)である。このファイルは、「画像表示可能」を示すコードを格納するフィールドIdを持たない。

【0111】図16は、本発明の回線制御部108から送信されるパケットのフォーマットである。図16において、1901は、パケットの長さを格納するフィールドLnpである。

【0112】1092は、コマンドの種別(「画像表示」)を格納するフィールドCmpである。

【0113】1093は、配列RxS(1)の値を格納するフィールドRxp(1)である。

【0114】1094は、配列RxS(2)の値を格納するフィールドRxp(2)である。1905は、配列Rys(1)の値を格納するフィールドRyp(1)である。1906は、配列Rys(2)の値を格納するフィールドRyp(2)である。1907は、配列Bms(i, j)の値を格納するフィールドBmp(i, j)である。

【0115】図17は、本発明の回線制御部108から送信されるパケットの他のフォーマットである。図17

10

20

30

40

50

において、2001は、パケットの長さを格納するフィールドLnpである。2002は、コマンドの種別(「ファイル転送」)を格納するフィールドCmpである。2003は、配列Fns(i)の値を格納するフィールドFnp(i)である。2004は、配列Fcs(i)の値を格納するフィールドFcp(i)である。【0116】図18から図22は、第2実施例においてROM102に格納されたプログラムの内、各イベントの発生時に起動される処理手順のフローチャートである。これら処理手順がCPU101により実行されることは言うまでもない。

【0117】図18は、第2実施例においてマウスのクリック時に起動される処理のフローチャートである。

【0118】ステップ2101で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「黒板ウインドウ」なら、ステップ2102に進む。そうでないなら、終了する。ステップ2102で、配列RxSとRysが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。これは、すでに表示されたカーソルかフレームがあるとき、それを消去するためである。

【0119】ステップ2103で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2104で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列RxS(1)とRys(1)に設定する。ステップ2105で、値ゼロをそれぞれ配列RxS(2)とRys(2)に設定する。ステップ2106で、変数PxとPyが示す位置にカーソルを表示するように表示制御部106に指示し、この処理手順を終了する。

【0120】図19は、マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【0121】図19において、ステップ2201で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「黒板ウインドウ」なら、ステップ2202に進む。そうでないなら、ステップ2208に進む。ステップ2202で、変数Mdの値を「範囲指定」に設定する。ステップ2203で、配列RxSとRysが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。これは、すでに表示されたカーソルかフレームがあるとき、それを消去するためである。

【0122】ステップ2204で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2205で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列RxS(1)とRys(1)に設定する。ステップ2206で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列RxS(2)とRys(2)に設定する。ステップ2207で、配列RxSとRysが示す範囲にフレームを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。ここで、配列RxS(1)・Rys(1)と配列RxS(2)・Rys(2)は同じなので、フレームは点のよ

うに表示される。

【0123】ステップ2208で、表示制御部106から読み込んだ現在選択されているオブジェクトの種別が「ファイルアイコン」なら、ステップ2209に進む。そうでないなら、ステップ2216に進む。ステップ209で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。

【0124】ステップ2210で、変数PxとPyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示する。ステップ2211で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。

【0125】ステップ2212で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウインドウ内なら、ステップ2215に進む。そうでないなら、ステップ2213に進む。ここでは、以下の条件を満たすとき「黒板ウインドウ内」とみなす。

【0126】 $Wx(1) < Px < Wx(2)$ かつ $Wy(1) < Py < Wy(2)$

ステップ2213で、変数Mdの値を「送信」に設定する。ステップ2214で、表示制御部106よりファイル名を配列FnSに読み込み、終了する。ステップ2215で、変数Mdの値を「受信」に設定し、終了する。ステップ2216で、変数Mdの値を「アイドル」に設定し、終了する。

【0127】図20は、第2実施例においてマウスをドラッグしながら移動している時に起動される処理のフローチャートである。

【0128】ステップ2301で、変数Mdの値が「範囲指定」なら、ステップ2302に進む。そうでないなら、ステップ2307に進む。ステップ2302で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。

【0129】ステップ2303で、変数PxとPyが示す位置が黒板ウインドウ内なら、ステップ2304に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウインドウ内」の判定はステップ2212と同じである。ステップ2304で、配列RxSとRySが示す範囲のフレームを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2305で、変数PxとPyの値をそれぞれ配列RxS(2)とRyS(2)に設定する。ステップ2306で、配列RxSとRySが示す範囲にフレームを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。ここで、配列RxSとRySがつくる線分が対角線となるようなフレームを表示する。

【0130】ステップ2307で、変数Mdの値が「送信」または「受信」なら、ステップ2308に進む。そうでないなら、終了する。ステップ2308で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2309で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。

xとPyに読み込む。

【0131】ステップ2310で、変数PxとPyの値をそれぞれ変数DxとDyに設定する。ステップ2311で、変数DxとDyが示す位置にドラッグアイコンを表示するように表示制御部106に指示し、この処理手順を終了する。

【0132】図21は、マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【0133】図21においてステップ2401で、変数Mdの値が「送信」なら、ステップ2402に進む。そうでないなら、ステップ2414に進む。ステップ2402で、変数DxとDyが示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2403で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数PxとPyに読み込む。ステップ2404で、ファイルFnS中のフィールドIdが「画像表示可能」なら、ステップ2405に進む。そうでないなら、ステップ2411に進む。

【0134】ステップ2405で、変数PxとPyが示す位置が配列RxSとRySが示す位置が範囲内なら、ステップ2406に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、以下の条件を満たすとき「配列RxSとRySが示す位置が範囲内」とみなす。

【0135】 $RxS(2) = 0, RyS(2) = 0$ のとき

$Px = Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Py = Wy(1) + RyS(1)$

$RxS(2) \neq 0, RyS(2) \neq 0$ のとき

(A) $RxS(1) \leq RxS(2)$ かつ $RyS(1) \leq RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(1) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(2)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(B) $RxS(1) > RxS(2)$ かつ $RyS(1) < RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(2) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(B) $RxS(1) < RxS(2)$ かつ $RyS(1) > RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(1) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(2)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

(B) $RxS(1) > RxS(2)$ かつ $RyS(1) > RyS(2)$ のとき、 $Wx(1) + RxS(2) \leq Px \leq Wx(1) + RxS(1)$ かつ $Wy(1) + RyS(1) \leq Py \leq Wy(1) + RyS(2)$

ステップ2406で、配列RxSとRySが示すカーソルかフレームを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2407で、ファイルFnSから、フィールドBxを変数BxSに、フィールドByを変数Byに、フィールドBmを配列BmSに読み込む。ステップ2408で、配列BmS中の画像を拡大・縮小する。

【0136】ここで、 $R_{xs}(2) = 0$, $R_{ys}(2) = 0$ のとき、 $R_{xs}(2)$ に $W_x(1) + B_{xs}$ と $W_x(2)$ の小さい方を設定し、 $R_{ys}(2)$ に $W_y(1) + B_{ys}$ と $W_y(2)$ の小さい方を設定する。

【0137】これは、配列 R_{xs} と R_{ys} により表される範囲が、黒板ウィンドウをみ出さないようにするためである。

【0138】また、配列 B_{ms} 中の画像は、横方向に $|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}$ 倍し、縦方向に $|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys}$ 倍する。

【0139】ここで、 $|a|$ は a 式の絶対値を表す。

【0140】ステップ2409で、パケット長をフィールド L_{np} に、「画像表示」をフィールド C_{mp} に、配列 R_{xs} をフィールド R_{xp} に、配列 R_{ys} をフィールド R_{yp} に、配列 B_{ms} をフィールド B_{mp} に格納して図16のフォーマットのパケットを回線制御部108に送信する。

【0141】ステップ2410で、配列 R_{xs} と R_{ys} が示す範囲に配列 B_{ms} 中の画像を表示して、終了する。

【0142】ステップ2411で、変数 P_x と P_y が示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2412に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウィンドウ内」の判定はステップ2212と同じである。ステップ2412で、ファイル F_{ns} から、フィールド F_c を配列 F_{cs} に読み込む。

【0143】ステップ2413で、パケット長をフィールド L_{np} に、「ファイル転送」をフィールド C_{mp} に、配列 F_{ns} をフィールド F_{np} に、配列 F_{cs} をフィールド F_{cp} に格納して図17のフォーマットのパケットを回線制御部108に送信する。ステップ2412で、変数 M_d の値が「受信」なら、ステップ2415に進む。そうでないなら、終了する。

【0144】ステップ2415で、変数 D_x と D_y が示す位置にあるドラッグアイコンを消去するように表示部106に指示する。ステップ2416で、表示制御部106からポインタ位置を画素単位で変数 P_x と P_y に読み込む。ステップ2417で、変数 P_x と P_y が示す位置が黒板ウィンドウ内なら、ステップ2418に進む。そうでないなら、終了する。ここでは、「黒板ウィンドウ内」の判定はステップ2212と同じである。

【0145】ステップ2418で、配列 F_{cr} をファイル F_{nr} に格納する。ステップ2419で、黒板ウィンドウ上のファイルアイコンを消去するように表示制御部106に指示する。ステップ2420で、変数 D_x と D_y が示す位置にファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示し、終了する。

【0146】図22は、第2実施例において回線制御部108がパケットを受信した時に起動される処理のフローチャートである。図22において、ステップ2501

で、受信したフィールド C_{mp} の値が「画像表示」なら、ステップ2502に進む。そうでないなら、ステップ2504に進む。

【0147】ステップ2502で、受信したフィールド R_{xp} を配列 R_{xr} に、フィールド R_{yp} を配列 R_{yr} に、フィールド B_{mp} を配列 B_{mr} に格納する。ステップ2503で、配列 B_{mr} 中の画像を配列 R_{xr} と R_{yr} が示す範囲に表示するように表示制御部106に指示して、終了する。ステップ2504で、受信したフィールド F_{np} を配列 F_{nr} に、フィールド F_{cp} を配列 F_{cr} に格納する。ステップ2505で、黒板ウィンドウ上の一定位置に配列 F_{nr} 中のファイル名をつけたファイルアイコンを表示するように表示制御部106に指示して、終了する。

【0148】(第2実施例に対する他の実施例)

(1) 前述した実施例では、端末に接続される回線としてLANを使用しているが、ISDNの基本インターフェース、ISDNの一次群インターフェース、広帯域ISDN、回線交換網、パケット交換網、公衆電話網、専用線、構内交換機(PBX)などでも実施できる。

【0149】(2) 前述した実施例では、プログラムやデータを格納する記憶装置としてROM102やRAM103を使用しているが、フロッピーディスク、ハードディスク、ICカードなどでも実施できる。

【0150】(3) 前述した実施例では、ドラッグ操作によりフレームの範囲を指定していたが、フレームの対角線の端をそれぞれクリックすることでも実施できる。

【0151】(4) 前述した実施例では、ドラッグ操作で指定した画像の範囲をフレームで表示していたが、ハッチングを付けたり色を変えること等でも表示できる。

【0152】(5) 前述した実施例では、クリックした位置が左上端になるように画像を表示しているが、クリックした位置が画像の中央や右下端等になるようにすることでも実施できる。

【0153】(6) ステップ1007で、配列Bの画像をフレームに合わせて拡大縮小するとき縦横の比率が異なるときがあるが、以下のようにも実施できる。

【0154】 $(|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}) \leq (|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys})$ のとき、縦横方向にそれぞれ $|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}$ 倍する。

【0155】 $(|R_{xs}(1) - R_{xs}(2)| / B_{xs}) > (|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys})$ のとき、縦横方向にそれぞれ $|R_{ys}(1) - R_{ys}(2)| / B_{ys}$ 倍する。

【0156】この場合は、縦横の比率が保たれる。

【0157】(7) 前述した実施例では、画像は一つのパケットで送信していたが、画像が大きいとき複数のパケットに分割して送信することでも実施できる。

【0158】(8) 前述した実施例では、ファイル中に

コード (I d) を設けることによりファイルが電子黒板に表示できるかできないか判断していたが、ファイル名に特別な拡張子を付けることによっても判断できる。

(例えば、ファイル名の後に「. b b」という拡張子が付いていれば、その内容を電子黒板に表示できると判断する。) また、ファイル名の中に特別な文字や文字列を設けることによっても判断できる。例えば、ファイル名の先頭が「b b」のときはその内容を電子黒板に表示できると判断する。

【0 1 5 9】

【発明の効果】以上、説明したように請求項1の発明では、ユーザはドラッグおよびドロップ操作によりファイル転送が可能となる。

【0 1 6 0】請求項2の発明では、ファイルアイコンの位置で送信対象のファイルを識別でき、ファイル送信の指示を実行できる。また、ファイル誤送信を防げる。

【0 1 6 1】請求項3の発明では受信ファイルをファイルアイコンの位置で識別でき、ファイルアイコンの位置操作に関連付けてファイルの保存を実行できる。

【0 1 6 2】請求項4の発明では、送信対象のファイルを簡単に識別できる。

【0 1 6 3】請求項5の発明ではファイル名により複数の受信ファイルを弁別できる。

【0 1 6 4】請求項6の発明ではファイル共有できないファイルが相手側に自動転送される。

【0 1 6 5】請求項7の発明では、請求項6の発明に加えて、転送ファイルを表示画面の特定区画内のファイルアイコンに対応のファイルに限定することにより所望のファイルのみ転送を許可することができる。

【0 1 6 6】請求項8の発明では、請求項6の発明により他の掲示板装置から送られたファイルを受信し、表示することで、ファイルを共有することができる。

【0 1 6 7】請求項9の発明では、ファイルに設けたコードで簡単になる。

【0 1 6 8】請求項10の発明では、ファイルの文字列で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【0 1 6 9】請求項11の発明では、拡張子で掲示板にファイルを表示できるかの判断が可能となり、ユーザにとっては文字列によりファイルの表示の可否が簡単に判る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における電子掲示板装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本発明におけるファイル送信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図3】本発明におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図4】本発明のROM103上のメモリマップである。

【図5】マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【図6】マウスの起動時に起動される処理のフローチャートである。

【図7】マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【図8】ファイルの受信時に起動される処理のフローチャートである。

【図9】本発明におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の画面を示す説明図である。

【図10】本発明におけるファイル中の画像を表示する前の表示部107の他の画面を示す説明図である。

【図11】本発明におけるファイル中の画像を表示した後の表示部107の画面を示す説明図である。

【図12】本発明におけるファイル受信時の表示部107の画面を示す説明図である。

【図13】本発明のRAM103上のメモリマップである。

【図14】外部記憶装置104中に格納されるファイルのフォーマットを示す構成図である。

【図15】外部記憶装置104中に格納されるファイルの他のフォーマットを示す構成図である。

【図16】本発明の回線制御部108から送信されるパケットのフォーマットを示す構成図である。

【図17】本発明の回線制御部108から送信されるパケットの他のフォーマットを示す構成図である。

【図18】マウスのクリック時に起動される処理のフローチャートである。

【図19】マウスのドラッグON時に起動される処理のフローチャートである。

【図20】マウスをドラッグしながら移動している時に起動される処理のフローチャートである。

【図21】マウスのドラッグOFF時に起動される処理のフローチャートである。

【図22】回線制御部108がパケットを受信した時に起動される処理のフローチャートである。

【符号の説明】

101 CPU

102 ROM

103 RAM

104 外部記憶装置

105 操作部

106 表示制御部

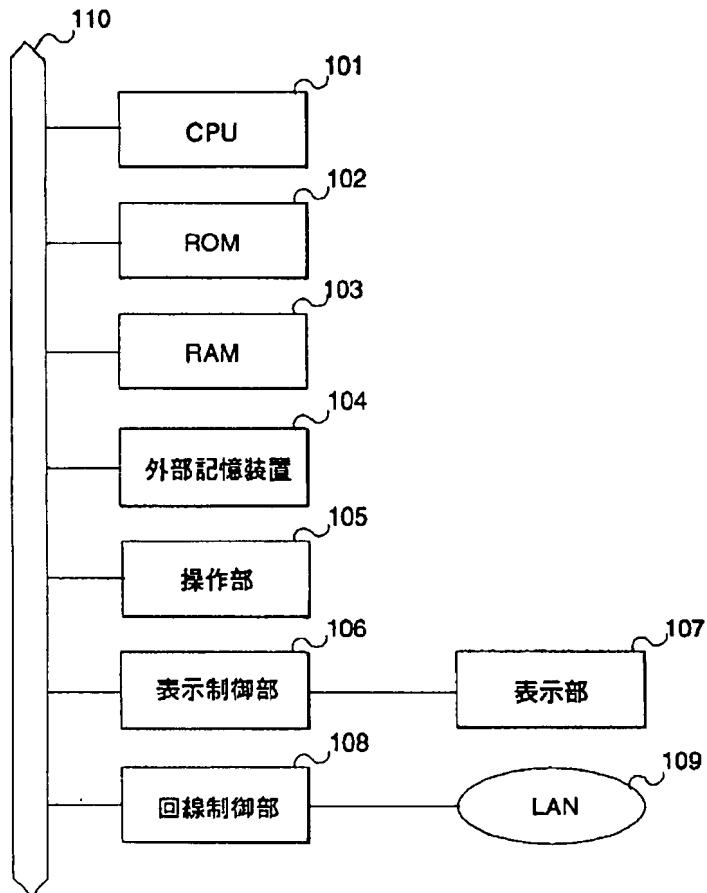
107 表示部

108 回線制御部

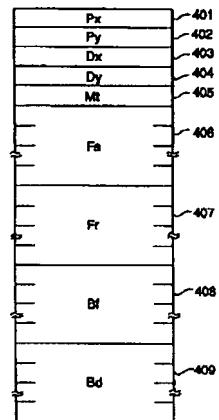
109 回線

110 バス

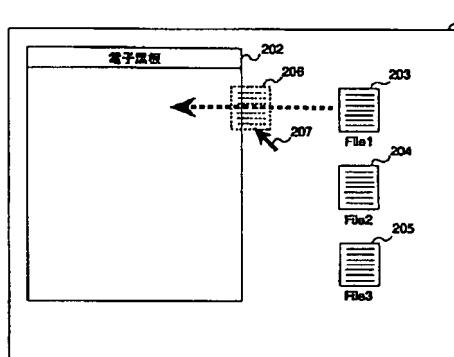
【図1】



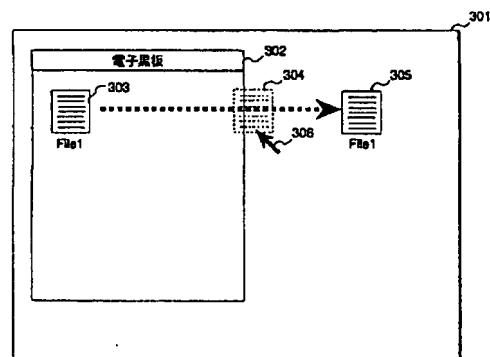
【図4】



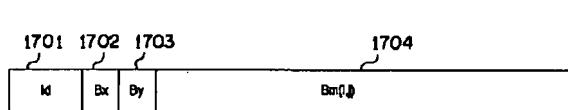
【図2】



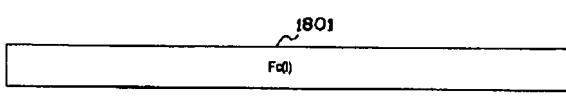
【図3】



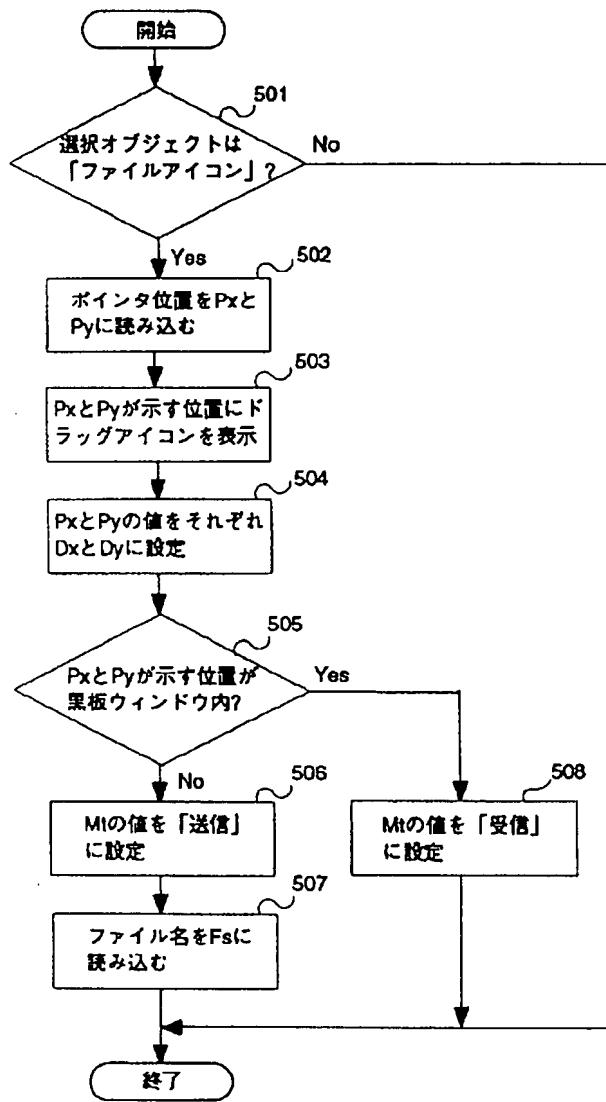
【図14】



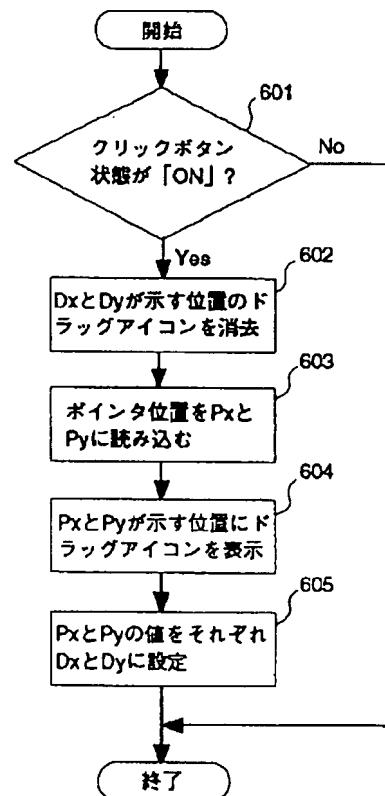
【図15】



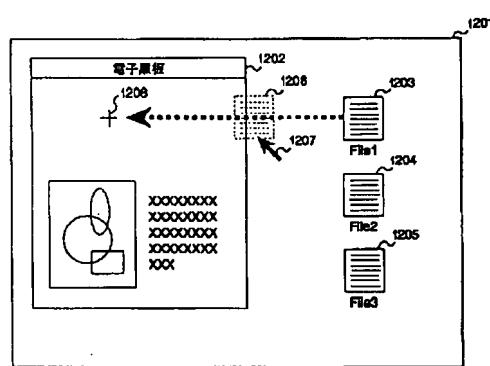
【図5】



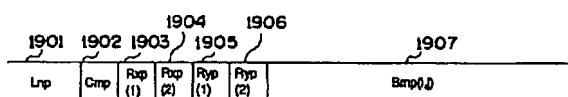
【図6】



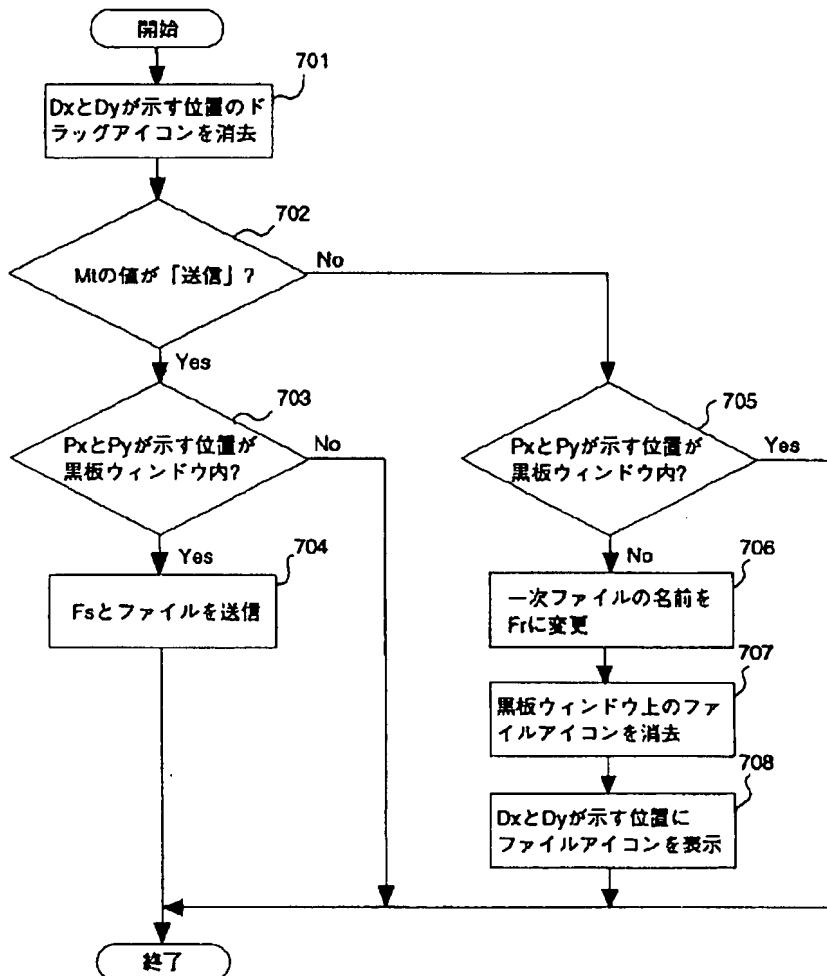
【図9】



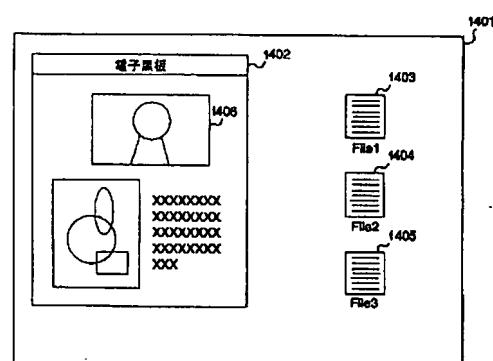
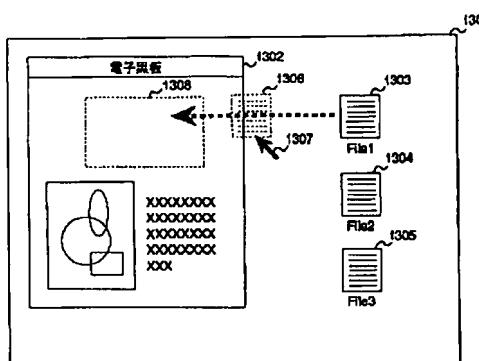
【図16】



【図7】



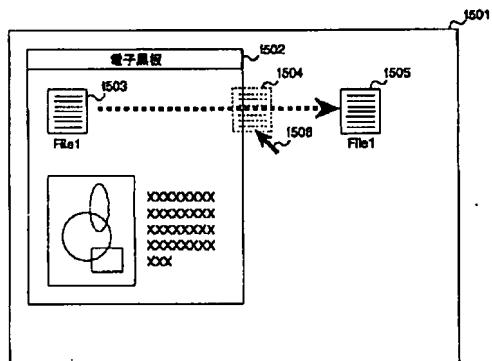
【図10】



【図11】



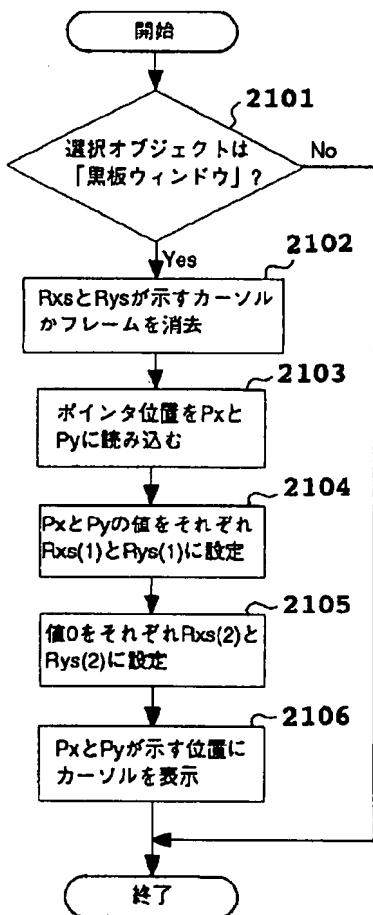
【図12】



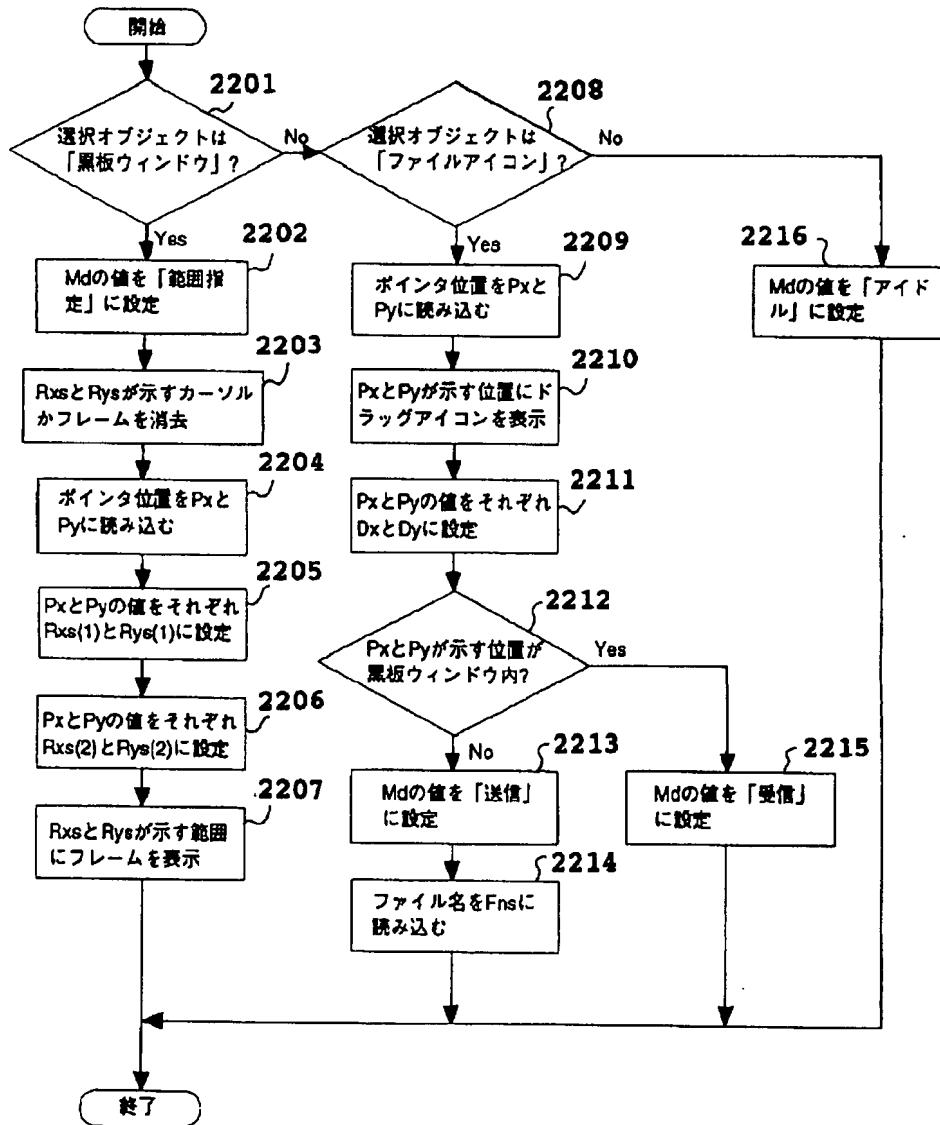
【図13】

| | |
|----------|------|
| Md | 1601 |
| Px | 1602 |
| Py | 1603 |
| Dx | 1604 |
| Dy | 1605 |
| Wx(1) | 1606 |
| Wx(2) | 1607 |
| Wy(1) | 1608 |
| Wy(2) | 1609 |
| Fns(i) | 1610 |
| Fnr(i) | 1611 |
| Rxs(1) | 1612 |
| Rxs(2) | 1613 |
| Rys(1) | 1614 |
| Rys(2) | 1615 |
| Rxr(1) | 1616 |
| Rxr(2) | 1617 |
| Ryr(1) | 1618 |
| Ryr(2) | 1619 |
| Bxs | 1620 |
| Bys | 1621 |
| Bms(i,j) | 1622 |
| Bmr(i,j) | 1623 |
| Fcs(i) | 1624 |
| Fcr(i) | 1625 |
| Bfx | 1626 |
| Bfy | 1627 |
| Bf(i,j) | 1628 |
| Bdx | 1629 |
| Bdy | 1630 |
| Bd(i,j) | 1631 |

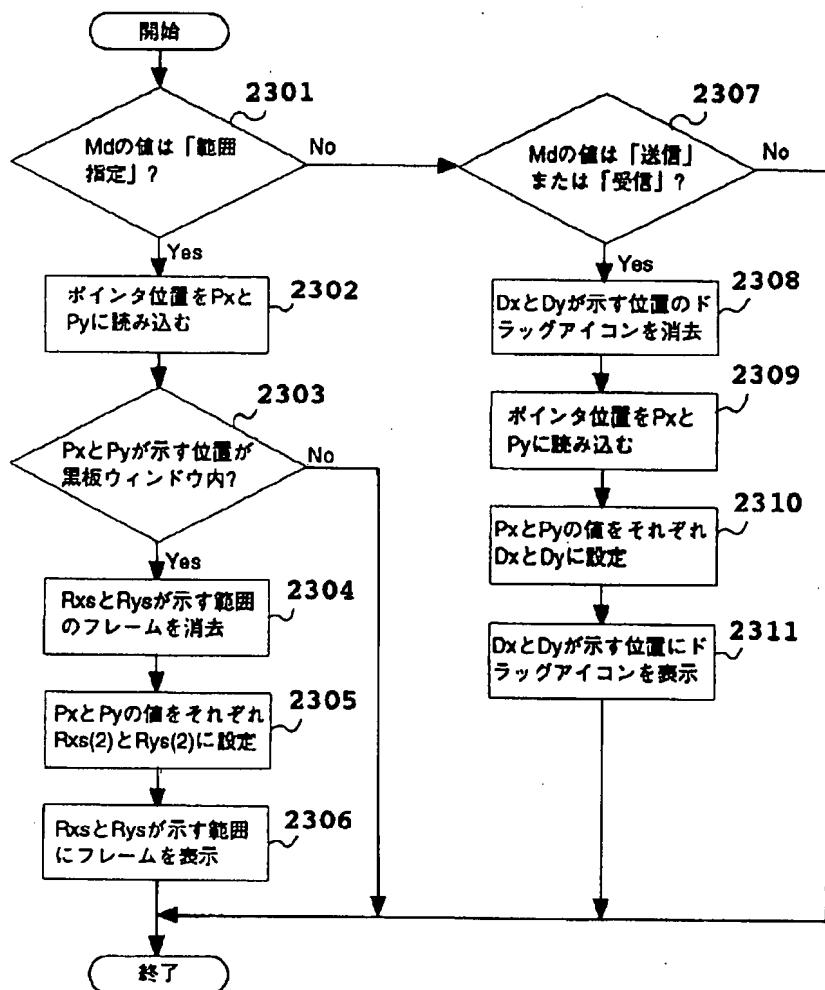
【図18】



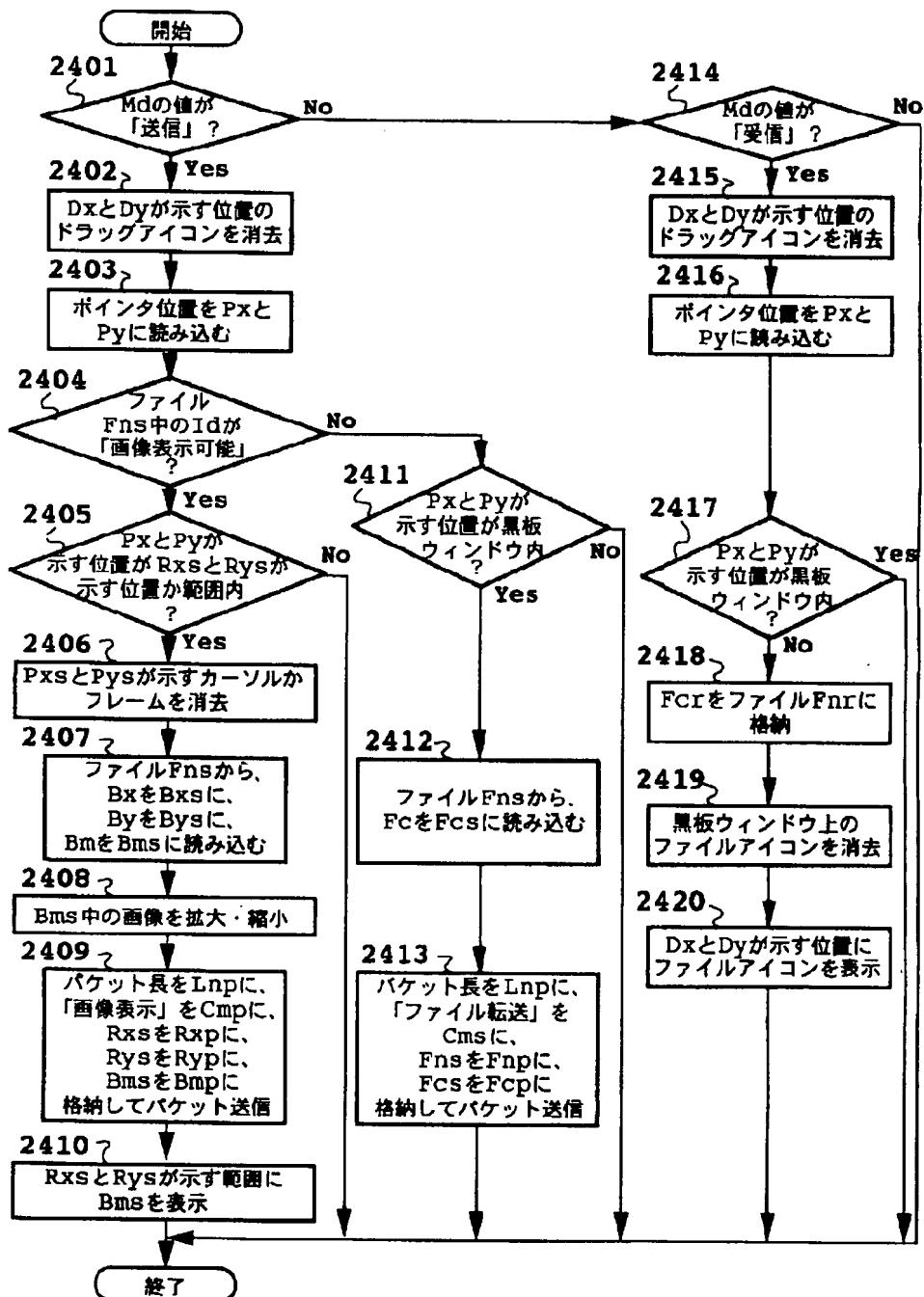
【図19】



【図20】



【図21】



【図22】

